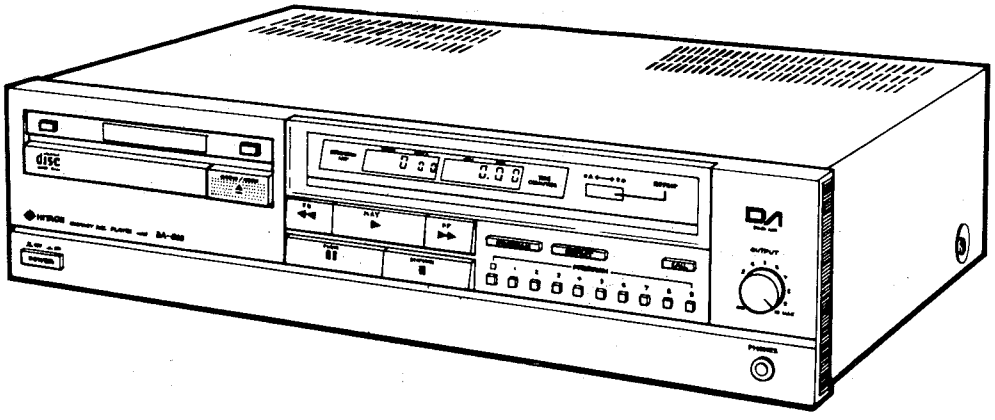
HITACHI
SERVICE MANUAL

TY	No. 382G

DA-800

Der DA-800 wird in zwei Versionen geliefert, schwarz und silber.
Sie sind gleich mit Ausnahme der Teileliste.



GEFAHR

Unsichtbare Laser-Strahlung wenn Interlock (Blockierung) funktionsuntüchtig oder abgeschaltet.
UNMITTELBAREN KONTAKT MIT DEM STRAHL UNBEDINGT VERMEIDEN.

SICHERHEITSMASSNAHMEN

Bei Wartungsarbeiten sind die folgenden Sicherheitsmaßnahmen zu beachten:

1. Da verschiedene Teile dieses Gerätes Sicherheitsfunktionen aufweisen, nur Original-Hitachi-Ersatzteile verwenden. Kritische Teile im netzteil sollten nicht durch ähnliche Teile anderer Hersteller ersetzt werden. Alle kritischen Teile sind im Schaltplan und im Diagramm der Schaltplatinen mit dem Symbol ⚠ gekennzeichnet.
2. Vor der Auslieferung eines reparierten Gerätes an den Kunden muß der Wartungstechniker das Gerät einer gründlichen Prüfung unterziehen, um sicherzustellen, daß sicherer Betrieb ohne die Gefahr von elektrischen Schlägen gewährleistet ist.

INHALTSVERZEICHNIS

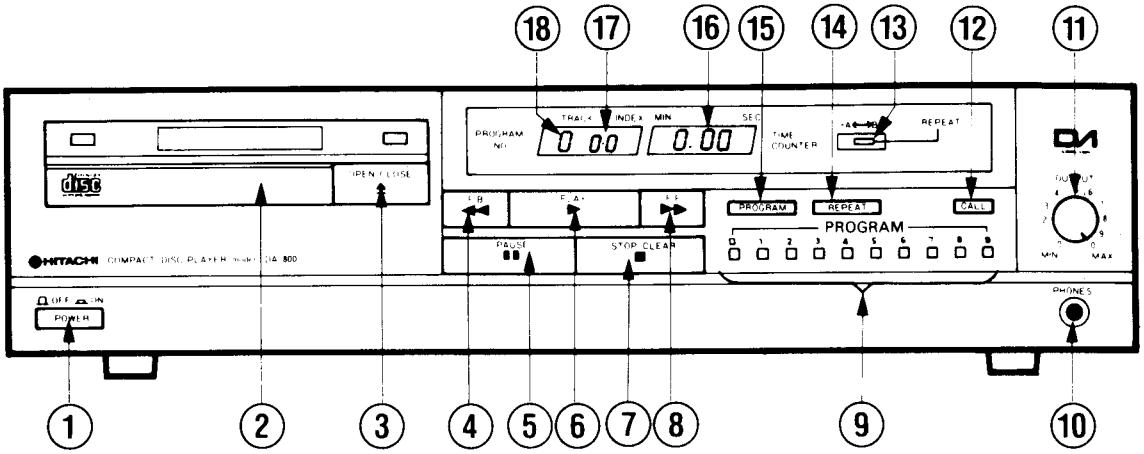
FRONTPLATTE UND RÜCKWAND 2
TEILE UND IHRE FUNKTIONEN 3
TECHNISCHE DATEN 4
MERKMALE 5
VORINBETRIEBNAHME
(Die Transportschraube entfernen) 6
WARTUNGSPUNKTE 7
EINSTELLUNG DES GERÄTES 10
BESCHREIBUNG DER NEUEN
SCHALTUNGEN 13
BESCHREIBUNG DER NEUEN BAUTEILE ... 15
BESCHREIBUNG DES NEUEN
MECHANISMUS 24
STÖRUNGSBESEITIGUNG 28
ERKLÄRUNG DES MECHANISMUS
DES GERÄTS 33
EXPLOSIONSZEICHUNG (MECHANISMUS-
BAUGRUPPE DER EINHEIT) 36
ERSATZTEILLISTE (MECHANISMUS-
BAUGRUPPE DER EINHEIT) 37
ERSATZTEILLISTE 38
EXPLOSIONSZEICHNUNG 45
PRINTPLATTEN 46
SCHALTSCHEMA 48
SCHALTPLAN 49
BLOCKSCHEMA 50
SIGNAL-WELLENFORMEN 50

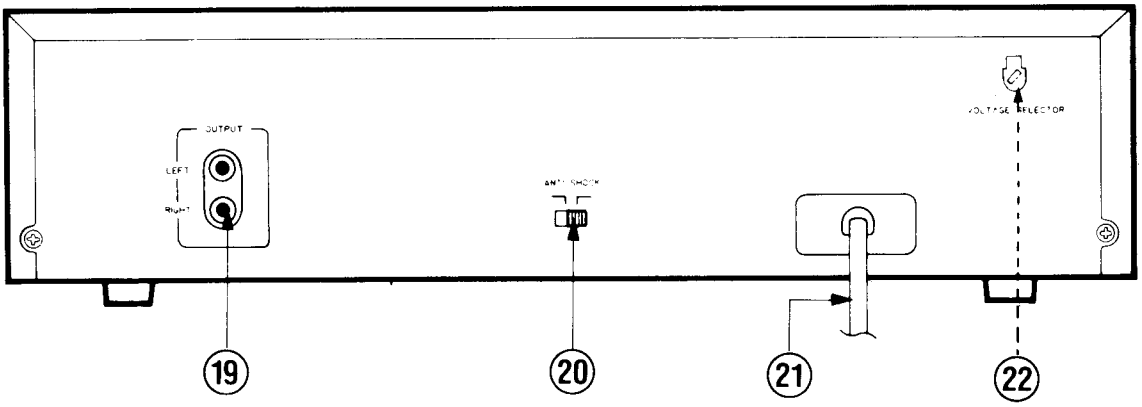
Änderungen der Technischen Daten und des Designs vorbehalten.

COMPACT DISC PLAYER

Agust 1983 TOYOKAWA WORKS

FRONTPLATTE UND RÜCKWAND





TEILE UND IHRE FUNKTIONEN

① **Netzschalter**
② **Einschub**
③ **Taste zum Öffnen/Schließen des Einschubs**
Zum Laden oder Eutladen einer Disc diese Taste drücken.
④ **Schnellrücklauftaste (◀◀)**
Diese Taste wird gedrückt, um den Abtaster shnell rückwärts zu bewegen.
⑤ **Pause-Taste (▮▮)**
Wird diese Taste während Wiedergabe gedrückt, wird der Abspielvorgang vorübergehend unterbrochen, und die Anzeige für diese Taste leuchtet. Wird die Wiedergabetaste ⑥ gedrückt, wird von Pause wieder auf Abspielbetrieb umgeschaltet.
⑥ **Wiedergabetaste (▶)**
Diese Taste wird zum Abspielen der Schallplatte gedrückt. Während Wiedergabe leuchtet die Anzeige.
⑦ **Stop/Löschtaste (■)**
Mit dieser Taste kann die Wiedergabe beendet oder das Programm gelöscht werden.
⑧ **Schnellvorlauftaste (▶▶)**
Diese Taste wird gedrückt, um den Abtaster schnell vorwärts zu bewegen.
⑨ **Programmnummertasten (0-9)**
Diese Tasten werden bei Programmierung mit Direktzugriffsspeicher-Titelsuche oder Auto-DRPS verwendet.
⑩ **Kopfhörerbuchse**
An diese Buchse kann ein Kopfhörer angeschlossen werden.
⑪ **Ausgangspegelregler**
Mit diesem Regler wird der Ausgangspegel der Kopfhörerbuchse und des Ausgangsanschlusses eingestellt.
⑫ **Aufruftaste**
Diese Taste wird gedrückt, um die programmierten Nummern zu überprüfen, oder um bei Wiedergabe festzustellen, welches Programm als nächstes gespielt wird.
⑬ **Wiederholanzeige**
Diese Anzeige leuchtet normal bei Wiederholwiedergabe und blinkt während Wiederholwiedergabe zwischen zwei bestimmten Punkten.
⑭ **Wiederholtaste**
Für Wiederholwiedergabe wird diese Taste gedrückt.
⑮ **Programmtaste**
Diese Taste wird zum Speichern von Programmen für Direktzugriffsspeicher-Titelsuche gedrückt.
⑯ **Zeitmessung**
Hier wird die Spielzeit in Minuten (min) und Sekunden (sec) angezeigt.
⑰ **Index-Anzeige**
Hier wird die Index-Nummer angezeigt.
⑱ **Titelnummeranzeige**
Hier wird die Nummer des eben gespielten Titels bzw. die Titelnummern der programmierten Titel angezeigt.
⑲ **Ausgangsbuchsen**
Die Ausgangsbuchsen werden mit den Eingangsbuchsen des Verstärkers (CD, AUX oder TAPE PLAY) verbunden. Der Ausgangspegel kann mit dem Ausgangspegelregler ⑪ eingestellt werden, so daß die Lautstärke an die der anderen Komponenten angepaßt werden kann.
⑳ **Anti-Erschütterungs-Schalter**
Dieser Schalter steht normalerweise auf "OFF".
Bei Gebrauch des Gerätes an einer Stelle, wo häufig Schwingungen auftreten, bzw. zum Abspielen einer Platte mit starker Verwellung den Anti-Erschütterungs-Schalter auf "ON" stellen, da anderenfalls Auslasser auftreten können. Wird jedoch eine verkratzte Schallplatte bei auf "On" stehendem Schalter gespielt, treten Auslasser häufiger auf.
㉑ **Netzkabel**
㉒ **Spannungswähler**
(Nur für Gerät mit Doppelspannungseinrichtung)

TECHNISCHE DATEN

AUDIO

Zahl der Kanäle	2
Frequenzgang	5 – 20.000 Hz ± 0,5 dB
Dynamikumfang	95 dB
Signal-Fremd-spannungsabstand	95 dB
Klirrgrad	0,003% (bei 1 kHz)
Trennung	94 dB (bei 1 kHz)
Gleichlaufschwankungen	Unter meßbarer Grenze (±0,001% W Spitze)
Ausgangsspannung	2,5 V (TYP)

VERWENDETE PLATTE

	Compact disc
Spielzeit	60 Minuten/1 Seite (max. 79,8 min/Seite)
Durchmesser	120 mm

SIGNALFORMAT

Prüffrequenz	44,1 kHz
Quantisierung	16-bit linear/Kanal
Übertragungsbitrate	4,3218 Mb/sec

ABTASTER

System	Objektivantriebssystem, optischer Abtaster
Objektivantriebssystem	Zweidimensionaler Parallelantrieb
Lichtquelle	Halbleiter-Laser
Wellenlänge	790 nm

ALLGEMEIN

Stromversorgung	Netz 120V 60 Hz, 220V 50 Hz, 120/200~220/240V 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	23W (Netz 120V 60 Hz, 220V 50 Hz, 240 V 50 Hz) 25W (120/220/240V 50/60 Hz)
Abmessungen	435 (B) × 110 (H) × 264 (T) mm
Gewicht	5,9 kg

FUNKTIONEN UND ANZEIGEN

Funktionen	Direktzugriffspeicher-suche, Automatische Digital-Direktzugriff-Programmwahl, Programm-Selbst-Suchsystem, Manueller Suchlauf, Index-Suche, Wiedergabewiederholung, Programmwiederholung, Pause, Pause/Bereitschaft
Anzeigen	Spurnummer, Index, abgelaufenen Spielzeit
Sonstiges	Ausgangsbuchsen mit regelbarem Pegel, Kopfhörerbuchse, Fernbedienungsbuchse

ZUBEHÖR

Verbindungsstiftsteckerkabel

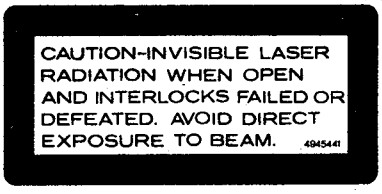
BITTE DIE FOLGENDEN WARN-ETIKETTS BEACHTEN, DIE SICH AN DER GERÄTEABDECKUNG (SCHUTZGEHÄUSE) BEFINDEN.

ANMERKUNG – DER LASER KANN FUNKTIONIEREN, WENN DIE SICHERHEITSSCHALTER FUNKTIONSUNFÄHIG SIND.
DAS LASERLICHT IST UNSICHTBAR, KONTAKT VERMEIDEN, DIE LASEREINHEIT NICHT AUSEINANDERBAUEN, SONDERN ALS GANZES AUSTAUSCHEN.

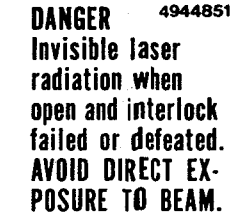
DIE EINSTELLUNG DES LASERS WIRD WIE FOLGT DURCHGEFÜHRT:

1. DAS OSZILLOSKOP ZWISCHEN TP.11 (TDET) UND TP.6 (GND) ANSCHLIESSEN. (Abb. 17)
2. EINE PLATTE IN DEN SPIELER EINLEGEN UND AUF WIEDERGABE SCHALTEN.
3. R049 EINSTELLEN, BIS DER PEGEL DES EFM-SIGNALS AUF DEM OSZILLOSKOP 750 mV BETRÄGT.
   DER SIGNALPEGEL SOLLTE ZWISCHEN 650 mV UND 850 mV LIEGEN.

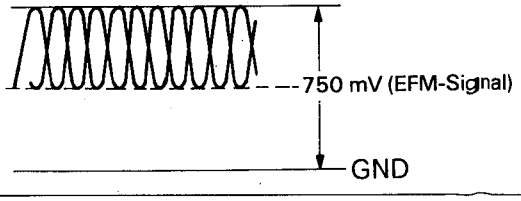
Für Kanada



Für Europa und Australien usw.



Für U.S.A.



MERKMALE

Der DA-800 ist ein der Compact Disc Spieler mit Halbleiter-Laser-Abtaster zum Abspielen von Kompaktplatten mit digitalisierten Tonsignalen hoher Dichte. In puncto Klangqualität und Bedienungskomfort sind Kompaktplattenspieler den konventionellen, analog arbeitenden Systemen bei weitem überlegen.

■ **Berührungslose Abtastung mit Halbleiter-Laser**

Ein Halbleiter-Laser-Abtaster liest die digitalen Signale, ohne die Platte tatsächlich zu berühren. Daher werden weder Abtaster noch Schallplatten abgenutzt.

■ **Erstklassige Wiedergabequalität**

Hitachi hat eigens für dieses Gerät Halbleitet, Signalaufbereitungs-MOS-LSI, Microcomputer und vieles mehr entwickelt.

- **Rauschabstand 95 dB**
  Der Rauschabstand ist etwa 30mal besser als bei konventionellen Plattenspielern. Kratzgeräusche, wie wir sie von normalen Schallplatten her kennen, und das Tonbändern eigentümliche Rauschen, das alles gibt es nicht mehr.
- **Dynamikumfang 95 dB**
  Das Verhältnis der größten zur kleinsten Lautstärke ist groß, jeder Ton wird einwandfrei reproduziert. Das Ergebnis: eine sagenhafte Dynamik mit Tiefe.
- **Klirrfaktor 0,003%**
  Eine neue Welt klaren, durchsichtigen Klangs.
- **Gleitlaufschwankungen unter 0,001%**
  Gleichlaufschwankungen liegen unter der meß- und Hörgrenze, in der Größenordnung der Quarzgenauigkeit.
- **Audio-Schaltung im Zeichen der Klangqualität**
  Exklusive Audio-Schaltungsteile wurden mit besonderer Sorgfalt ausgewählt. Bei der Konstruktion stand höchste Qualität des Klangs im Vordergrund. Dieser Plattenspieler macht das Beste aus jeder Compact Disc.

■ **Horizontal-Frontlade-System**

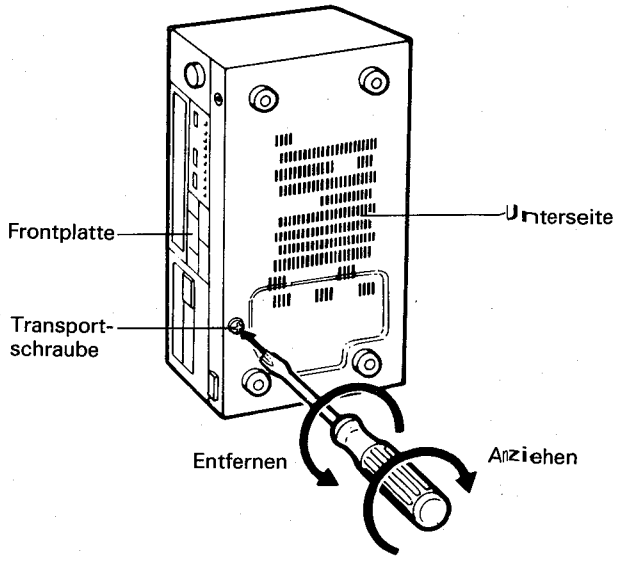
Die Platte wird auf den horizontalen Plattenteller gelegt. Dann ein Tastendruck, und die Ladeautomatik erledigt den Rest. Dank seiner knappen Abmessungen mit 43,5 cm Breite und 11 cm Höhe läßt sich der DA-800 mühelos mit anderen Komponenten kombinieren.

■ **Luxuriöse Funktionen**

- **Direktzugriffsspeicher-Titelsuche**
  Entscheiden Sie, welche Titel Sie hören wollen, und lassen Sie sie automatisch in der gewünschten Reihenfolge abspielen. Der Speicher hat eine Kapazität von bis zu 15 Programmen.
- **Automatische digitale Direktprogrammwahl (Auto DRPS)**
  In der Betriebsart "Wiedergabe" oder "Pause" kann man ohne weiteres zu jedem Titel der Schallplatte fahren.
- **Programm-Selbst-Suchsystem (SPSS)**
  Wenn Sie das gegenwärtige Programm noch einmal von Anfang an hören oder zum nächsten springen wollen, gestattet Ihnen diese außerordentlich vorteilhafte Funktion die automatische Programmwahl mit einem Tastendruck.
- **Manueller Suche**
  Mit der manuellen Suchfunktion können Sie sich schnell einen Überblick über den Platteninhalt verschaffen, um das Stück herauszufinden, das Sie hören wollen.
- **Index-Suche**
  Mit dem Index-Suchsystem können Sie schnell die Passagen für Wiedergabeprogrammierung lokalisieren.
- **Wiederholwiedergabe**
  Mit dieser Funktion können entweder alle oder nur in den Direktzugriffspeicher gesetzte beziehungsweise gewünschte Teile wiederholt wiedergegeben werden.
- **Schneller Zugriff**
  Der Zugriff von Titel zu Titel geht schnell. Keine überflüssigen Bedienschritte, keine langen Wartezeiten, das bedeutet hoher Bedienungskomfort.
- **Anzeigen für Titelzahl, Index und Spielzeit**
- **Kopfhöreranschluß mit Pegelregler**

VORINBETRIEBNAHME (Die Transportschraube entfernen)

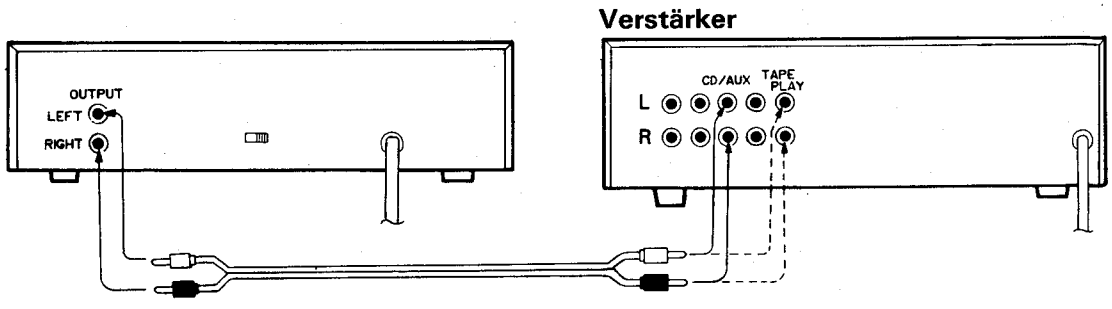
- **Transportschraube**
  Mit dieser Schraube ist der Laser- Abtaster befestigt, so daß er sich während des Transports nicht bewegen kann. Die Transportschraube befindet sich an der Unterseite des Plattenspielers.
- **Vor Inbetriebnahme des Geräts**
  Vor Anschluß an das Netz den Plattenspieler unbedingt auf die rechte oder linke Seite stellen, um die Transportschraube zu entfernen. Die Transportschraube für eventuellen späteren Gebrauch gut aufbewahren.
- **Transportieren des Geräts**
  1. Das Gerät einschalten, den Einschub öffnen, um sicherzustellen, daß keine Compact Disc eingesetzt ist, dann den Einschub wieder schließen. (Dadurch wird der Laser- Abtaster gesichert.)
  2. Den Strom ausschalten. Den Plattenspieler aufstellen, dann die Transportschraube einsetzen und anziehen.



ANSCHLÜSSE AN DEN VERSTÄRKER

(1) Die linke und rechte OUTPUT-Buchse mit der linken und rechten Eingangsbuchse CD/AUX oder TAPE PLAY am Verstärker mit Hilfe des mitgelieferten Anschlußkabels verbinden.
Der Ausgangspegel kann mit dem Ausgangspegelregler an der Frontplatte eingestellt werden.
(2) Das Netzkabel an die Zusatz-Steckdose an der Rückwand des Stereo-Verstärkers oder an eine Wandsteckdose anschließen.

ZUR BEACHTUNG
- Zum Verbinden und Trennen der Komponenten den Strom ausschalten.
- Den Plattenspieler nicht mit dem PHONO Anschluß verbinden.



1. WARTUNGSPUNKTE

1. Abnehmen der Abdeckung
Die Schrauben ① (2 Schrauben) entfernen und die rückseitige Abdeckung abziehen.

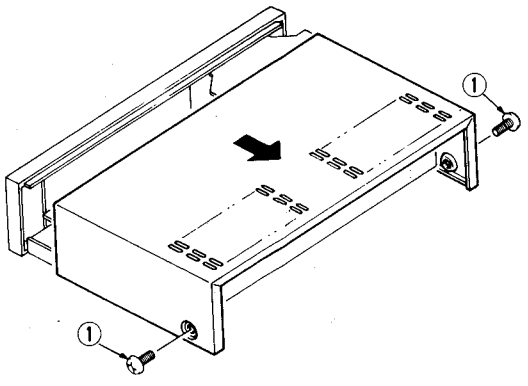


Abb. 1

2. Abnahme der Zierplatte
Nach Entfernung der Abdeckung die Schrauben ② (3 Schrauben), ③ (2 Schrauben) sowie die Befestigungsschraube für den Drahthalter ④ (1 Schraube), entfernen und die Zierplatte nach vorn abziehen.

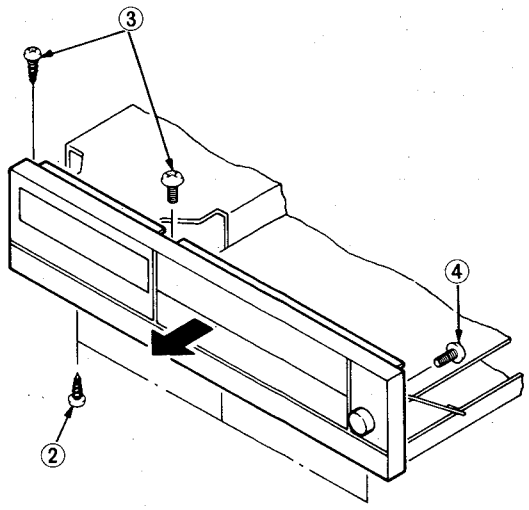


Abb. 2

3. Ausbau des Gerätmechanismus
Nach Entfernung der Zierplatte die Schrauben ⑤ (2 Schrauben) und ⑥ (1 Schraube) lösen und den Gerätmechanismus nach hinten abziehen (in Pfeilrichtung) und ausbauen. Danach die Leitungsdrähte vom Gerätmechanismus abtrennen.

HINWEIS
Da der Laser-Abtaster sowie der Plattenantriebsmechanismus äußerst präzise in den Gerätemechanismus eingebaut worden sind, sollte außer dem Riemen und Auf/Zu-Motor für den Platteneinschub kein anderes Teil ausgebaut werden.

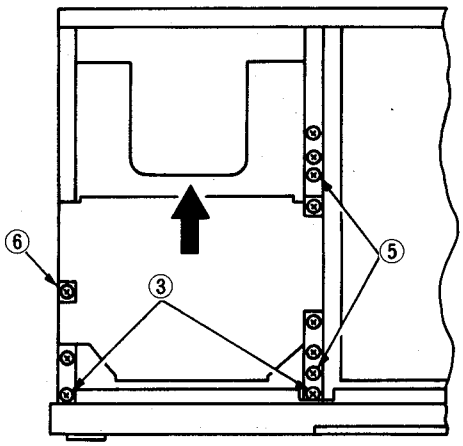


Abb. 3

4. Ausbau der PWB (Druckleiterplatten)
Arten von PWB

PD PWB	:	Digital-Schaltung
PS PWB	:	Servo-Schaltung
PK PWB	:	Tasten-Schaltung
AC PWB	:	Primäre Spannungsversorgung

(1) PK PWB
Nach Abnahme der Zierplatte die Schrauben ⑦ (7 Schrauben) entfernen und die unteren Sperrhaken (4 Stellen) abnehmen.

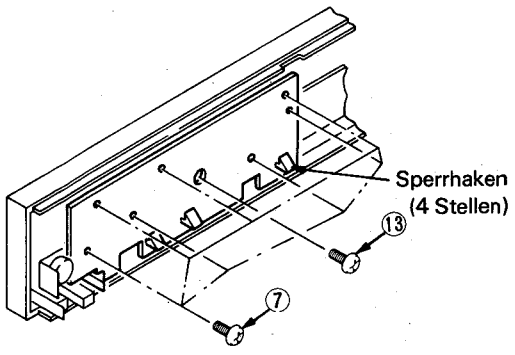


Abb. 4

(2) PS PWB
Das obere Ende des PWB-Kunststoffhalters an beiden Seiten halten. Dann die PS PWB aus den Löchern (4 Stellen) herausnehmen.
Um die Reparatur zu erleichtern, sollte die so entfernte PS PWB in den Schlitz der Halterung eingeführt werden.

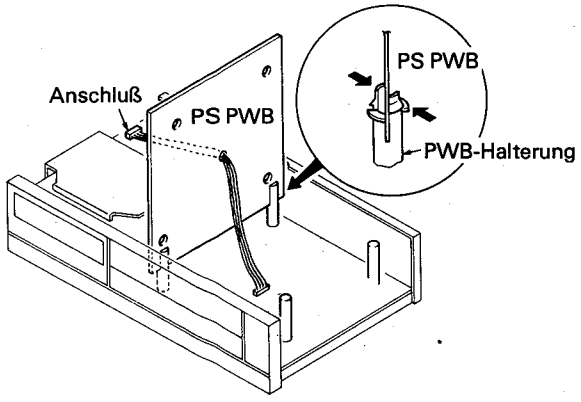


Abb. 5

(3) PD PWB

Die Schrauben (4 Schrauben) entfernen, mit dem das Gehäuse in der PWB-Halterung befestigt ist. Das Gerät waagerecht stellen, wobei der Gerätmechanismus nach unten weist. Dann die Schrauben ⑧ (5 Schrauben) und ⑨ (3 Schrauben) lösen und des Gehäuse entfernen.

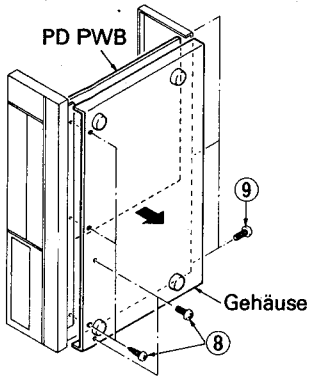


Abb. 6

(4) AC PWB

Nach Entfernung des Gerätmechanismus den Netzschalterhebel in Pfeilrichtung bewegen und abnehmen. Dann die Schrauben ⑩ (1 Schraube) und ⑪ (1 Schraube) lösen und die AC PWB in Richtung auf die Rückplatte abziehen.

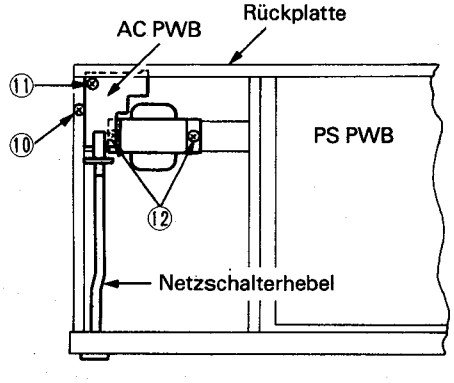


Abb. 7

5. Ausbau des Leistungstransformators

Nach Entfernung des Gerätemechanismus und der AC PWB die Schrauben ⑫ (2 Schrauben) lösen. (Abb. 7)

6. Ausbau der Regler für Ausgangslautstärke und Kopfhörerbuchse

Nach Entfernung der Zierplatte die unteren Nebenplattenhaken (2 Stellen) in P-Richtung anheben und in Q-Richtung drehen, wobei der obere Teil ineinandergreift. Dann die Nebenplatte entfernen. Dann die an der Nebenplatte angebrachten Regler und Kopfhörerbuchse entfernen.

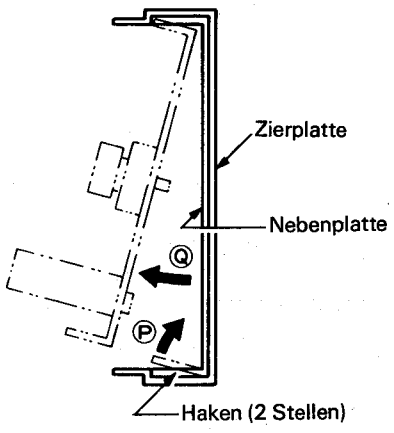


Abb. 8

7. Ausbau der Steuerung

Nach Entfernung der Zierplatte die PK PWB abnehmen und die Schraube ⑬ (1 Schraube) lösen. Dann kann die Steuerung abgenommen werden. (Abb. 4)

8. Transportschraube

Diese Schraube dient zum Schutz des Spielermechanismus während des Transports. Für den Transport des Plattenspielers sollte das Gerät eingeschaltet werden, um den Platteneinschub zu schließen.
(Der Abtaster befindet sich dann in einer feststehenden Position.)
Dann das Gerät ausschalten, die Schraube einführen, wobei die Geräteseite nach unten weist, und festziehen. Wenn das Gerät wieder benutzt wird, die Schraube entfernen und aufbewahren.

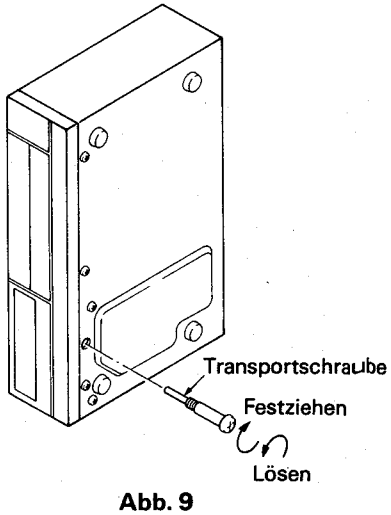


Abb. 9

9. Auswechslung des Abtaster Antriebsriemens

(1) Die Schrauben ⑭ (2 Schrauben) lösen und die Gerätsockelabdeckung abnehmen. Dann den LED-Anschluß abtrennen.
(2) Das Gerät einschalten. Die Shublade durch Drükken der Auf/Zu-Taste öffnen.
(3) Den Riemen entfernen, indem er mit einer Pinzette gehalten wird.
(4) Für die Anbringung den Riemen zuerst mit einer Pinzette auf der Riemenscheibe anbringen und dann auf die Motorachse setzen.

HINWEIS
Niemals dabei die Objektivlinse berühren. Sonst könnte es zu einer Betriebsstörung kommen.

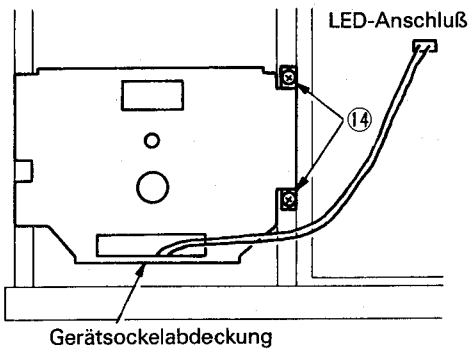


Abb. 10

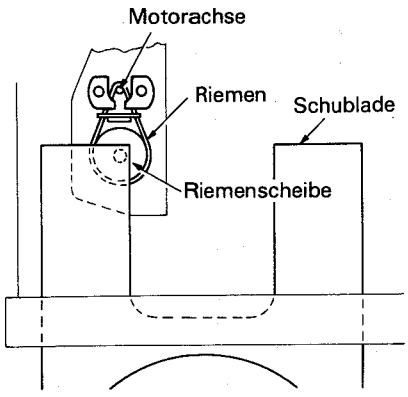


Abb. 11

■ ÜBERPRÜFUNG DER OBJEKTIVLINSE

Nach längerer Benutzung des Plattenspielers könnte die Linse durch Staub getrübt sein. Die Linsenoberfläche mit einem sauberen Wattestäbchen reinigen.

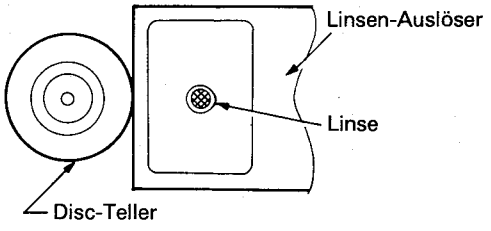


Abb. 12

■ PRÜFUNG AUF LASER-DEFEKT

Der Laser wird normalerweise mit einem Strom von 40 – 70 mA betrieben. Die Stärke des Laser-Steuerstroms in der Schaltung messen. Wenn der Meßwert 100 mA oder mehr beträgt, dann ist der Laser defekt. (Die Stromstärke sollte in einer Überlagerungsspannung (0,88 – 1,54V) von R046 22 Ohm gemessen werden.)

■ BEI DER WARTUNG DES GERÄTES ZU BEACHTENDE PUNKTE

Halbleiter-Laser

Im Vergleich zu einfachen Halbleitern ist beim Umgang mit einem Halbleiter-Laser hinsichtlich Stromstößen und Störungen aufgrund statischer Elektrizität erhöhte Vorsicht erforderlich. Wie Sie der unten gezeigten Abbildung entnehmen können, die die Charakteristika von Strom und Lichtintensität zeigt, erfolgt ein steiler Anstieg, wenn der Schwellenpegel überschritten wird. Darüberhinaus ist der Schwellenpegel für jeden Laser etwas unterschiedlich. Deshalb ist es nach Auswechslung des Gerätmechanismus zur Einstellung der Laser-Lichtmenge erforderlich, daß zunächst der Regler R049 auf dessen mittlere Position eingestellt wird und dann erst die erforderliche Lichtmenge eingestellt wird.

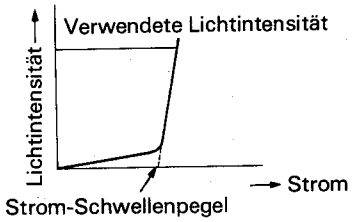


Abb. 13

■ PRÜFUNG DES AUSLÖSERS

Den Widerstand der Auslöserspulen prüfen. Im Normalfall sollten die Meßwerte den unten angegebenen Werten entsprechen.

Fokussierspule ..... 20 Ohm
Spurlagenspule ..... 4 Ohm

Wenn eine offene Schaltung oder ein Kurzschluß festgestellt wird, dann ist der Auslöser möglicherweise defekt. Wenn der Auslöser mit einem Prüfgerät überprüft wird, bewegt sich die Linse gerongfügig.

2. EINSTELLUNG DES GERÄTES

■ EINSTELLUNG DER SCHALTUNG

Vor Einstellung des Gerätes prüfen, ob es korrekt voreingestellt ist.

● VOREINSTELLUNG

Einstellung	Schaltungs -Nr.	Voreinstellungs position
Laserdiodenausgang	R049	Mittel
Spurlagenservo-Offset	R034	Mittel
Fokussierservo-Verstärkung	R123	Mittel
Fokussierservo-Offset	R128	Mittel
Spurlagenservo-Verstärkung	R119	Mittel
Disc-Motor-Hall-Verstärker-balance	R256	Mittel
Disc-Motor-Hall (A)-Offset	R237	Mittel
Disc-Motor-Hall (B)-Offset	R232	Mittel
Antistoß-Schalter	S-101	OFF

Folgende Einstellung in angegebener Reihenfolge ausführen.

1. Einstellung des Laserdiodenausgangs

Diese Einstellung nicht durchführen, außer wenn Teile des Tonabnehmer- oder Laserschaltkreises ausgewechselt wurden.

(1) Einstellungs-Instrument
Oszilloskop

(2) Einstellungsverfahren

[1] Das Oszilloskop zwischen den Punkten TP.11 (TDET) and TP.6 (GND) anschließen. (Fig. 16)
[2] Eine Platte in das Gerät einlegen und auf Wiedergabe einstellen.
[3] R049 solange einstellen, bis der Pegel des EFM-Signals auf dem Oszilloskop 750 mV beträgt. Es ist normal, wenn der Signalpegel innerhalb eines Bereiches von 550 – 950 mV liegt. (Abb. 14)

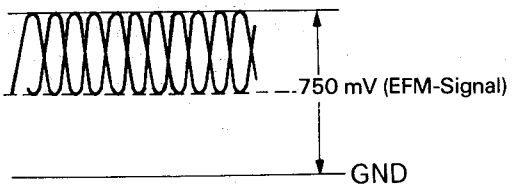


Abb. 14

2. Spurlagenservo-Offset-Einstellung

(1) Einstellungs-Instrument
Oszilloskop

(2) Einstellungsverfahren

[1] Nach demselben Verfahren wie für die Laserdioden-Ausgangs-Einstellung (2), [1] und [2] vorgehen.
[2] R034 solange einstellen, bis das EFM-Signal seine größte Amplitude erreicht. (Abb. 17)

3. Fokussierservo-Offset-Einstellung

(1) Einstellungs-Instrument
Oszilloskop

(2) Einstellungsverfahren

[1] Nach demselben Verfahren wie für die Laserdioden-Ausgangs-Einstellung (2), [1] und [2] vorgehen.
[2] R128 solange einstellen, bis das EFM-Signal seine größte Amplitude erreicht. (Abb. 16)

4. Fokussierservo-Verstärkungs-Einstellung

(1) Einstellungs-Instrumente
Meßoszillator, Oszilloskop

(2) Einstellungsverfahren

[1] Den Meßoszillator und das Oszilloskop wie in Abb. 16 gezeigt anschließen.
[2] Die Schaltungen zwischen TP.4 und AF–, sowie zwischen TP.5 und AF+ kurzschließen.
[3] Die Frequenz des Meßoszillators auf 2 kHz einstellen.
Den Ausgang des Meßoszillators solange einstellen, bis er 800 mVs-s beträgt.
[4] Eine Platte in das Gerät einlegen und auf Wiedergabe einstellen.
[5] R123 so einstellen, daß die Phase zwischen Kanal 1 und Kanal 2 wie unten gezeigt 135 Grad beträgt. (Abb. 15 und 16)

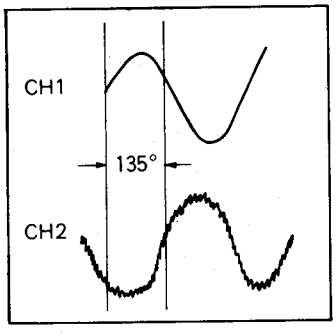


Fig. 15

5. Spurlagenservo-Verstärkungs-Einstellung

(1) Einstellungs-Instrumente
Meßoszillator, Oszilloskop

(2) Einstellungsverfahren

[1] Den Meßoszillator und das Oszilloskop wie in Abb. 16 gezeigt anschließen.
[2] Die Schaltungen zwischen TP.4 und TR– sowie zwischen TP.5 und TR+ kurzschließen.
[3] Die Frequenze des Meßoszillators auf 1.8 kHz und den Ausgang auf 400 mVs-s einstellen.
[4] Den Antistoß-Schalter einschalten. (Abb. 17)
[5] R119 solange einstellen, bis die Oszilloskopkurve dem korrekten Beispiel in Abb. 16 entspricht.
[6] Den Antistoß-Schalter ausschalten.

6. Disc-Motor-Hall-Verstärker-Einstellung

(1) Einstellungs-Instrument

Oszilloskop

(2) Einstellungsverfahren

[1] Das Oszilloskop an DMCA und TP.6 (ERDE) oder an DMCB und TP.6 (GND) anschließen.

[2] R256 solange einstellen, bis die Ausgangspegel von DMCA und DMCB gleich sind. (Abb. 16)

7. Disc-Motor-Hall(A)/(B)-Offset-Einstellung

(1) Einstellungs-Instrument

Oszilloskop

(2) Einstellungsverfahren

[1] Den 100-Ohm-Widerstand wie in Abb. 16 gezeigt an den 10μF-Kondensator anschließen.

[2] Das Oszilloskop an DMCA und TP.6 (GND) oder an DMCB und TP.6 (GND) anschließen.

[3] R237 und R232 solange einstellen, bis die Spannungen (Offset-Spannungen) von DMCA und DMCB Null betragen. (Abb. 16)

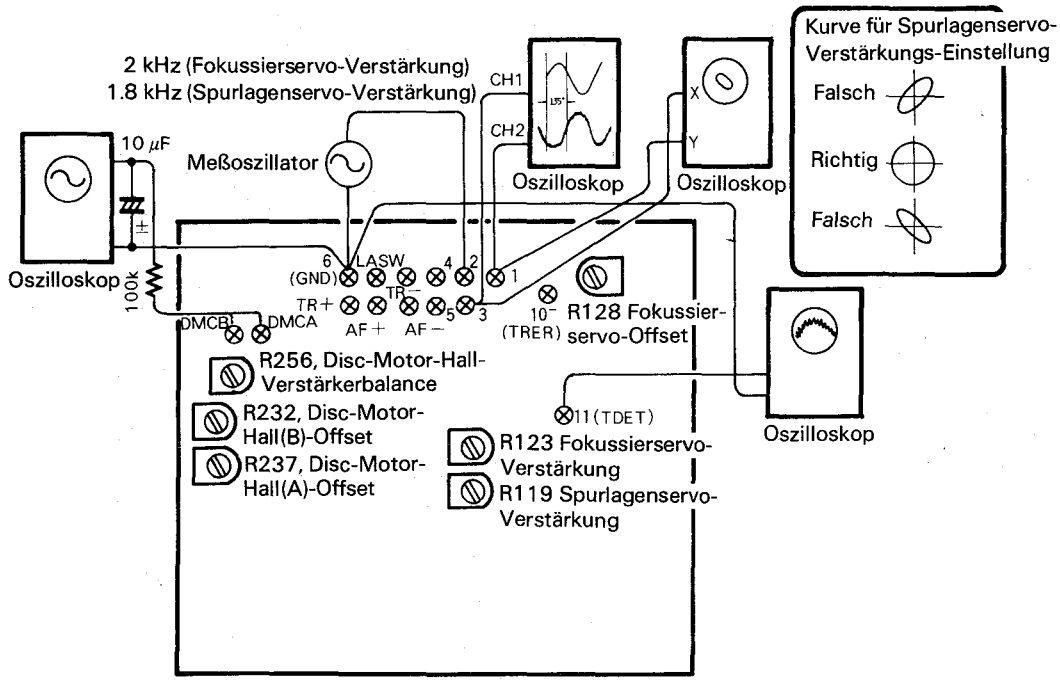


Abb. 16

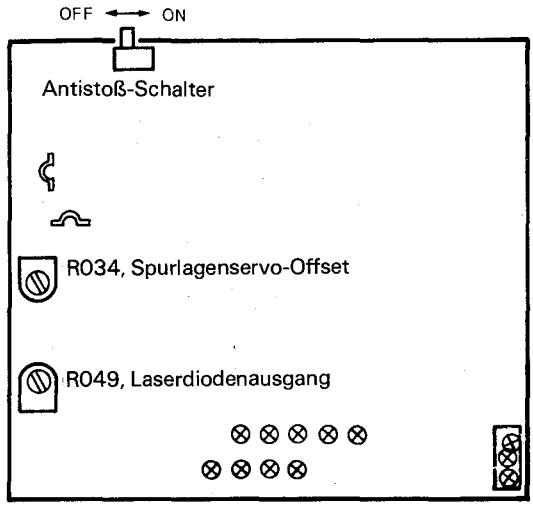


Abb. 17

■ EINSTELLUNG DES LADEMECHANISMUS

1. Einstellung der Schließungsposition der Schublade

(1) Die Schublade schließen.
(2) Die Justierschraube so drehen, daß die Anschlag-Justier-schraube (rechte Seite (R)) die Schulade berührt. Dann die Justierschraube weiter um eine halbe Drehung (ca. 0,25 mm) drehen.
(3) Das gleiche obige Verfahren (2) für die Anschlag-Justier-schraube (linke Seite (L)) anwenden.
(4) Dann Nejilock auf der Justierschraube auftragen und die Schraube festziehen.

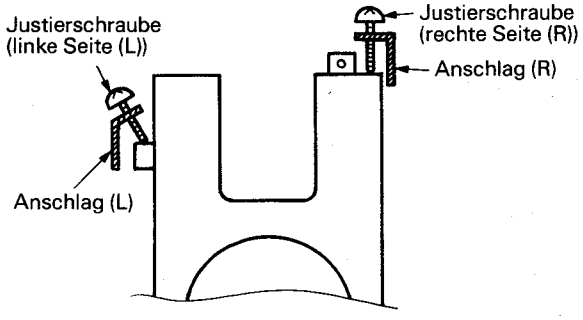


Abb. 18

2. Einstellung der Position für den Mikro-Lamellenschalter

Den Mikroschalter so einstellen, daß er sich in der in Abb. 19 gezeigten Position befindet, wenn die Klemmleiste gesenkt wird.

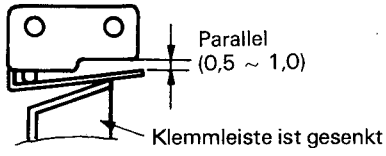


Abb. 19

3. Einstellung der Schienensteigung für die Schubladenanbringung

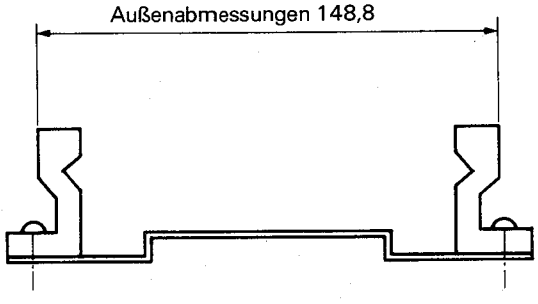


Abb. 20

● Verfahren

(1) Abdeckung und Bodenplatte des Geräts entfernen.
(2) Die Schublade herausziehen und offen lassen, damit eine genaueres Arbeitsergebnis erzielt werden kann.
(3) Die Halteschraube der Führungsschiene (L) lösen.
(4) Die Schieblehre auf 148,8 feststellen und an der Schiene anbringen. (Dieses Verfahren zwei- oder dreimal wiederholen, um eine größere Genauigkeit zu erzielen.)
(5) Die Schublade hin und her bewegen und auf Vibrationen und klappernde Geräusche kontrollieren.

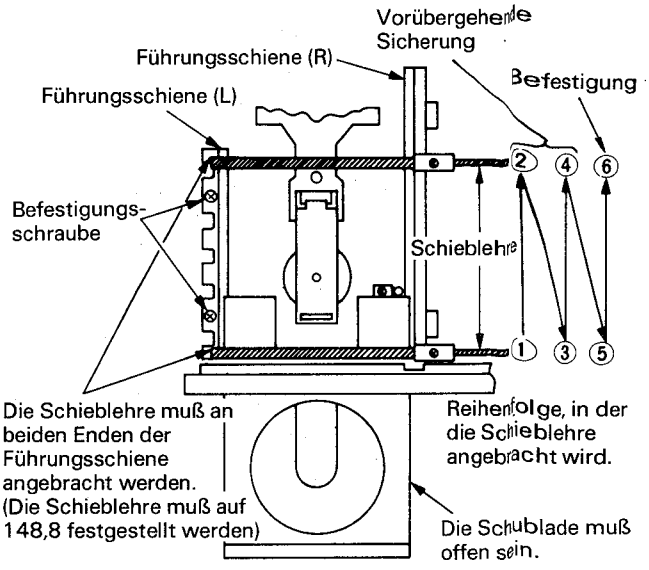


Abb. 21

● Schalter im Ladeabschnitt

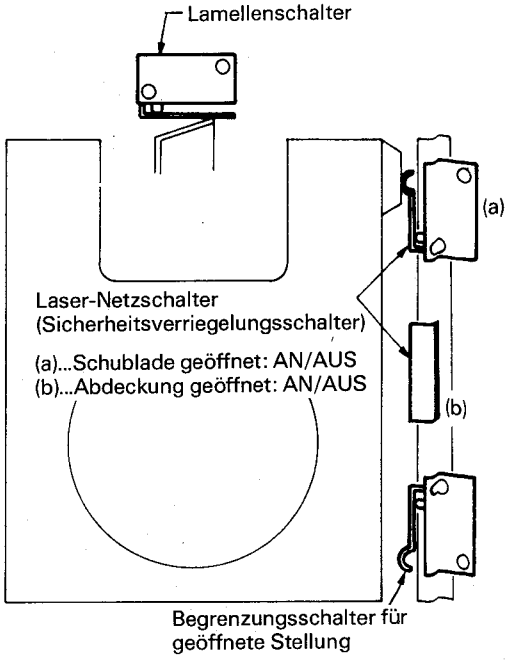


Abb. 22

3. BESCHREIBUNG DER NEUEN SCHALTUNGEN

1. Unterdrückungsschaltung für Rauschen, das durch Vibrationen oder zerkratzte Platten verursacht wird.

Diese Schaltung besteht aus der IC406 – IC409. Diese Schaltung reduziert Erschütterungsgeräusche, die verursacht werden, wenn der Abtaster aufgrund von auf das Gerät einwirkenden Vibrationen oder zerkratzten Platten eine Plattenrille überspringt. Durch das BFR-Signal (Sprung-Detektor), das durch die LSI (HD61902) der IC404 (Signalaufbereitungsmodul) erfaßt wird, wird das zur IC502L/R gehende SHL/SHR-Signal (Prüfimpuls) torgesteuert und die Daten werden gehalten.

Die Daten-Haltezeit wird durch die IC407 und IC409 (Uhr) bestimmt. Sie beträgt ca. 17 msec nach Erfassung der Rillenüberspringung.

Die meisten Erschütterungsgeräusche treten während dieses Zeitraums auf. Die Anwendung dieser Schaltung eliminiert die meisten dieser Geräusche.

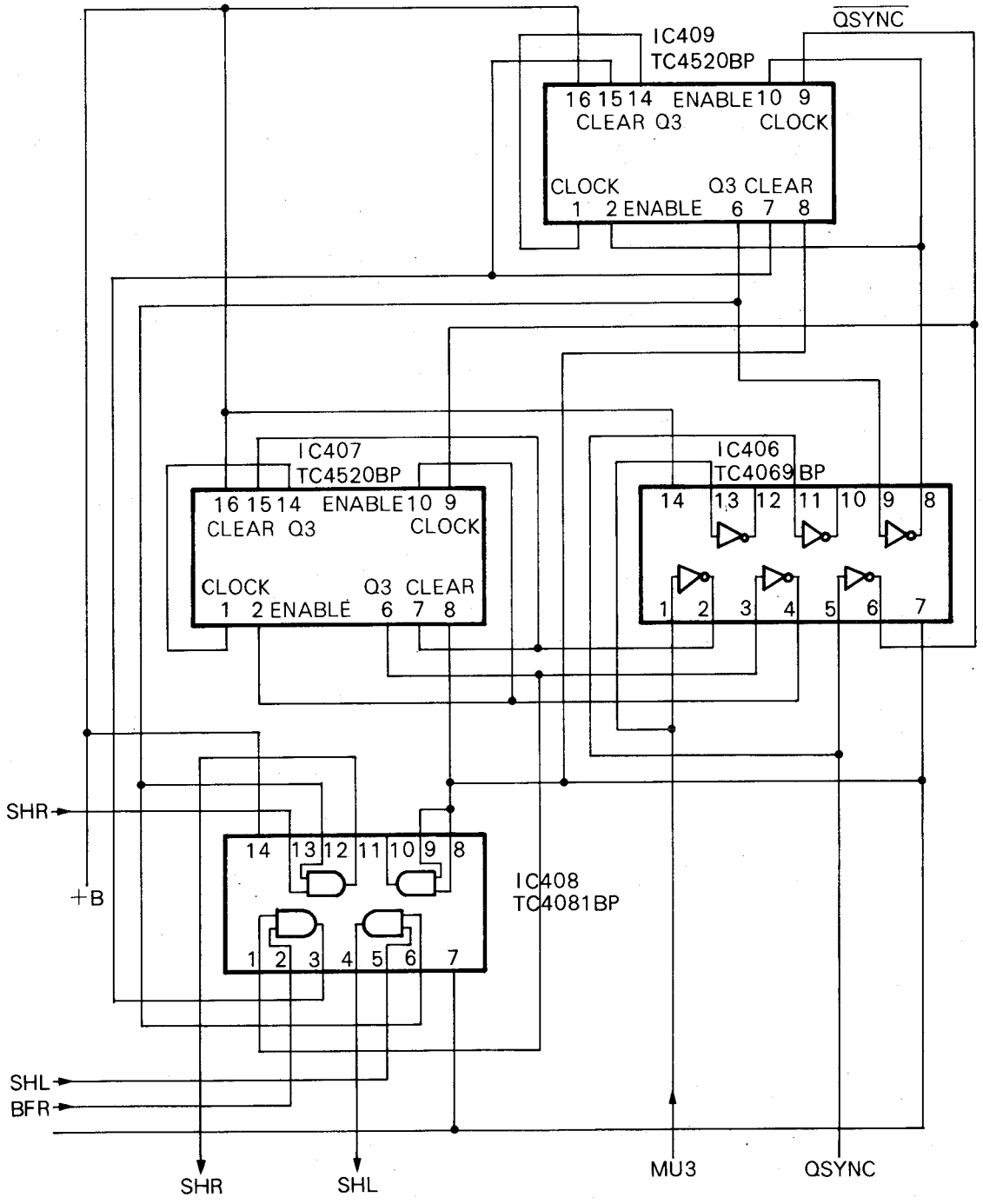


Abb. 23

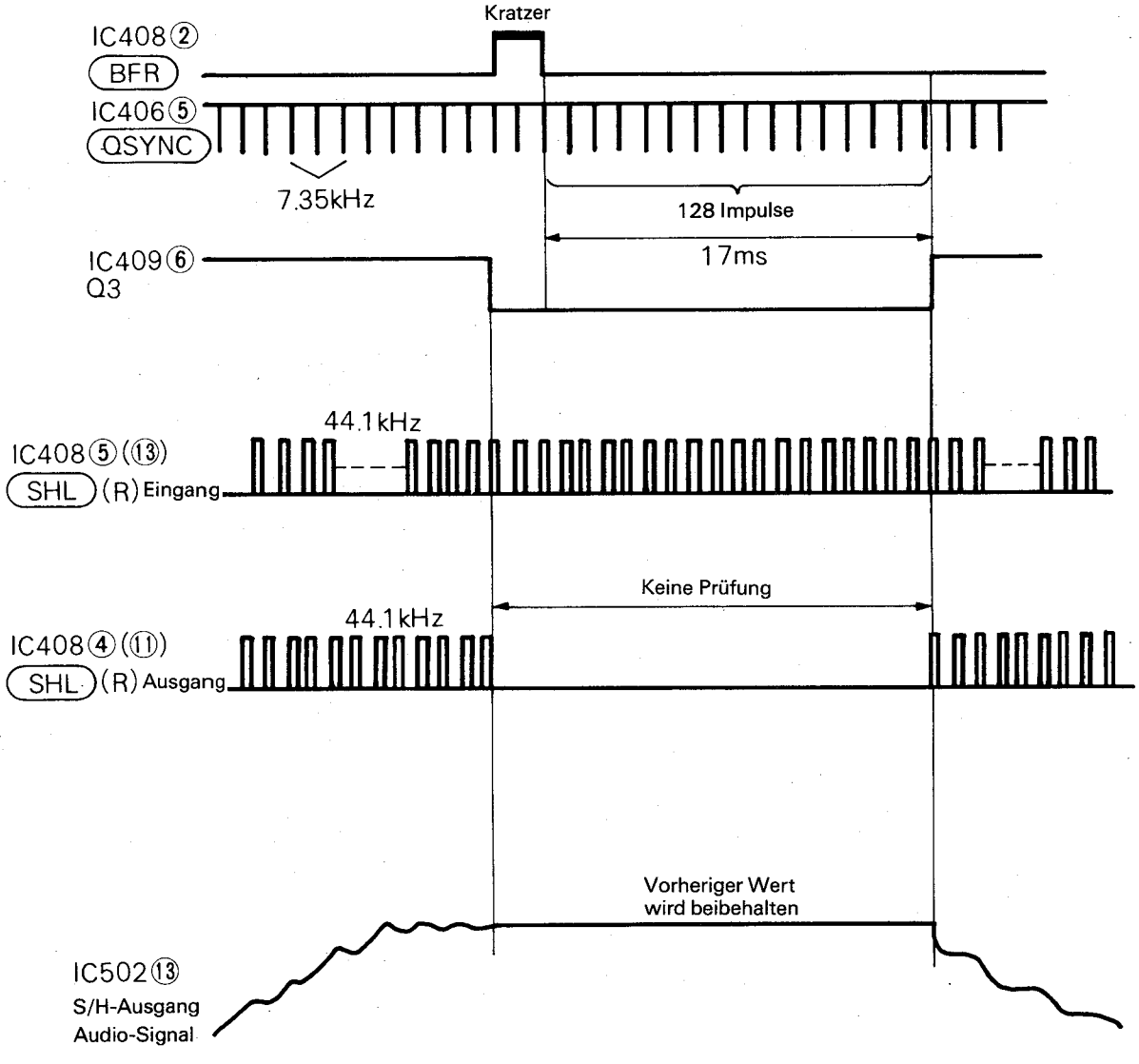

Kratzer
IC408②
BFR
IC406⑤
QSYNC
7.35kHz
128 Impulse
17ms
IC409⑥
Q3
44.1kHz
IC408⑤(⑬)
SHL (R) Eingang
Keine Prüfung
44.1kHz
IC408④(⑪)
SHL (R) Ausgang
Vorheriger Wert
wird beibehalten
IC502⑬
S/H-Ausgang
Audio-Signal

Abb. 24

4. BESCHREIBUNG DER NEUEN BAUTEILE

1. TM5001 (IC404)

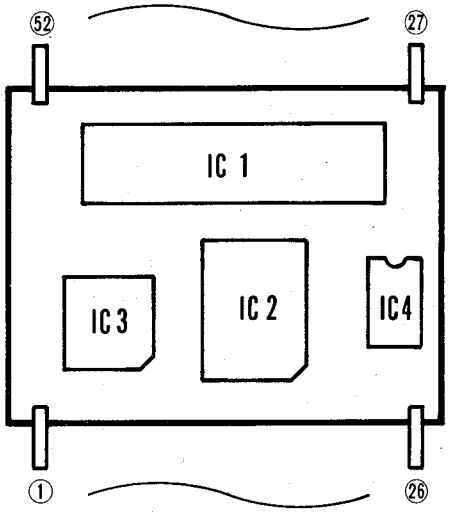


Abb. 25

TM5001 (IC404)
Tabelle für Anschlußfunktion

Anschluß-Nr.	Anschluß-Symbol	Funktion
1	DA0	Datenausgang-Anschluß (LSB) für DA-Wandler
2	DA1	Datenausgang-Anschluß (LSB) für DA-Wandler
3	DA2	Datenausgang-Anschluß (LSB) für DA-Wandler
4	DA3	Datenausgang-Anschluß (LSB) für DA-Wandler
5	DA4	Datenausgang-Anschluß (LSB) für DA-Wandler
6	DA5	Datenausgang-Anschluß (LSB) für DA-Wandler
7	DA6	Datenausgang-Anschluß (LSB) für DA-Wandler
8	DA7	Datenausgang-Anschluß (LSB) für DA-Wandler
9	TP9	(QSYNC) Eingangsanschluß für Puffer-RAM-Schaltsignal
10	TP8	(TC2) C_2 Syndrome-Ergebnis-Ausgangsanschluß
11	TP7	(TC1) C_1 Syndrome-Ergebnis-Ausgangsanschluß
12	NC	(TC1) C_1 Syndrome-Ergebnis-Ausgangsanschluß
13	NC	(TC1) C_1 Syndrome-Ergebnis-Ausgangsanschluß
14	DA8	Datenausgabeanschluß für DA-Wandler
15	DA9	Datenausgabeanschluß für DA-Wandler
16	DA10	Datenausgabeanschluß für DA-Wandler
17	DA11	Datenausgabeanschluß für DA-Wandler
18	DA12	Datenausgabeanschluß für DA-Wandler
19	DA13	Datenausgabeanschluß für DA-Wandler
20	DA14	Datenausgabeanschluß für DA-Wandler
21	DA15	Datenausgabeanschluß (MSB) für DA-Wandler
22	MPX	Multiplexsignal-Ausgangsanschluß für L/R-Schaltung
23	SHL	Prüfhaltesignal-Ausgangsanschluß (linker Kanal)
24	MPXN	($\overline{\text{MPX}}$)
25	SHR	Prüfhaltesignal-Ausgangsanschluß (rechter Kanal)
26	CKDA	Uhrausgangsanschluß für DA-Wandler-Kalibrierung
27	PWM	Ausgangsanschluß für größtes Impulsamplituden-Steuersignal
28	PD	Ausgangsanschluß für Phasenunterschiedsignal zwischen DA-Synchronsignal und PSYNC
29	DSLC	Ausgangsanschluß für Daten-Slicepegel-Steuersignal
30	TP4	(EFR) Fehler-(Korrektur)-Ausgangsanschluß
31	TP5	(BFR) Blockfehler-Ausgangssignal
32	PREF	PWM/DSLC-Bezugssignal-Ausgangsanschluß
33	CLVH	Eingangsanschluß für Steuersignal vom Mikrocomputer

Anschluß-Nr.	Anschluß-Symbol	Funktion
34	TP2	Haupttaktgeber-Ausgangsanschluß (4.3218 MHz)
35	TP3	ASYNC-Ausgangsanschluß
36	RŌT	Eingangsanschluß für Steuersignal vom Mikrocomputer
37	TP1	PSYNC-Ausgangsanschluß
38	MU2	MUTE-Signal-Eingangsanschluß
39	GND	GND
40	XCK	Uhrensignal-Eingangsanschluß (34,5744 MHz)
41	EMP	Anhebungssignal-Ausgangsanschluß
42	IRQ	C & D Signal CRCC Flag Ausgangsanschluß
43	CDQ0	Q Daten-(C & D)-Ausgangs-(LSB)-Anschluß
44	CDQ1	Q Daten-(C & D)-Ausgangs-(LSB)-Anschluß
45	CDQ2	Q Daten-(C & D)-Ausgangs-(LSB)-Anschluß
46	CDQ3	Q Daten-(C & D)-Ausgangs-(MSB)-Anschluß
47	FMS	EFM-Signal-Eingangsanschluß
48	Vcc	Anschluß für Spannungsversorgung
49	CDP	P-Daten-(C & D)-Ausgangsanschluß
50	MU1	Abtastfeld-Fehlerraten-Ausgangsanschluß
51	CKEXT	Q Daten (C & D) Uhrenablesung-Eingabeanschluß
52	MUT	Abtastfeld-Fehlerraten-Zeitzählungs-Eingabeanschluß

2. DAC PCM53JG (IC405)

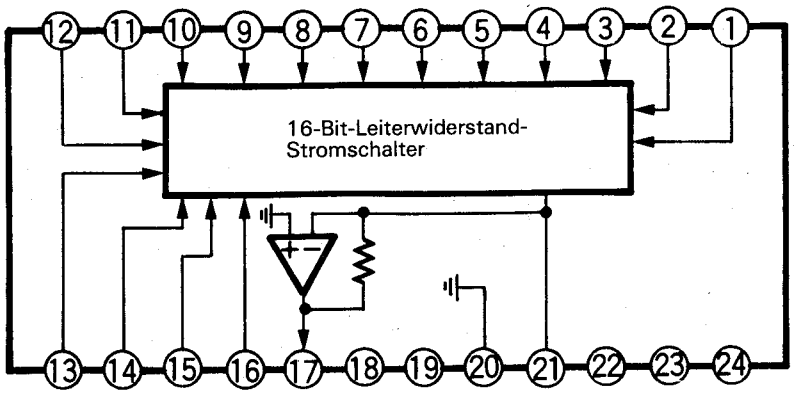


Abb. 26

PCM53JG (IC405)
Tabelle für Anschlußfunktion

Anschluß-Nr.	Anschluß-Symbol	Funktion
1	Bit 1 (MSB)	Digitaler Eingangsanschluß
2	Bit 2	Digitaler Eingangsanschluß
3	Bit 3	Digitaler Eingangsanschluß
4	Bit 4	Digitaler Eingangsanschluß
5	Bit 5	Digitaler Eingangsanschluß
6	Bit 6	Digitaler Eingangsanschluß
7	Bit 7	Digitaler Eingangsanschluß
8	Bit 8	Digitaler Eingangsanschluß
9	Bit 9	Digitaler Eingangsanschluß
10	Bit 10	Digitaler Eingangsanschluß
11	Bit 11	Digitaler Eingangsanschluß
12	Bit 12	Digitaler Eingangsanschluß
13	Bit 13	Digitaler Eingangsanschluß
14	Bit 14	Digitaler Eingangsanschluß
15	Bit 15	Digitaler Eingangsanschluß
16	Bit 16 (LSB)	Digitaler Eingangsanschluß
17	AUDIO OUT	Audio-Ausgangsanschluß
18	+5V DC	Anschluß für Gleichstromversorgung (+5V)
19	–15V DC	Anschluß für Gleichstromversorgung (–15V)
20	COMMON	Erde
21	S.J	Addierungspunkt
22	T.P	Prüfpunkt
23	+15V DC	Anschluß für Gleichstromversorgung (+15V)
24	T.P	Prüfpunkt

3. Prüfungshalteschaltung HD14053BP (IC502)

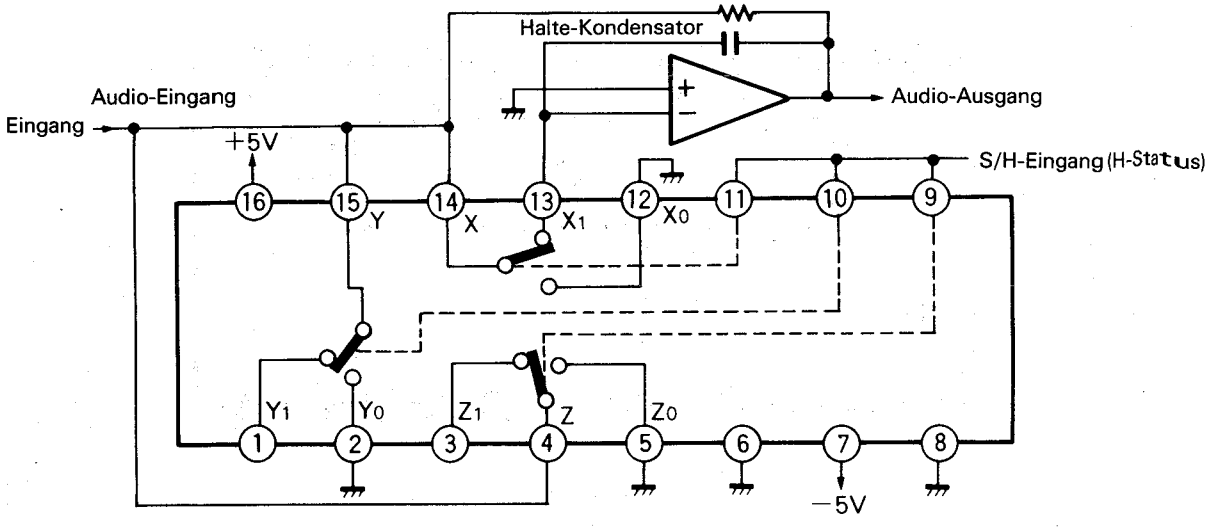
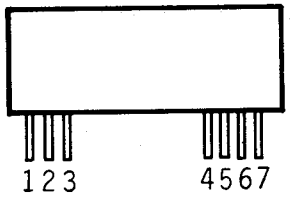


Abb. 27

HD14053BP (IC502)
Tabelle für Anschlußfunktion

Anschluß-Nr.	Anschluß-Symbol	Funktion
1	Y_1	Analogschalter
2	Y_0	Analogschalter
3	Z_1	Analogschalter
4	Z	Analogschalter
5	Z_0	Analogschalter
6	lahibit	Alle-aus-Anschluß
7	Vee	−5V
8	Vss	GND
9	C	Z-Schaltungssteuerungs-Eingangsanschluß
10	B	Y-Schaltungssteuerungs-Eingangsanschluß
11	A	X-Schaltungssteuerungs-Eingangsanschluß
12	X_0	Analogschalter
13	X_1	Analogschalter
14	X	Analogschalter
15	Y	Analogschalter
16	V_{DD}	+5V

4. Tiefpaßfilter AFL811WF (IC504)



Anschluß -Nr.	Funktion
1	GND
2	IN
3	GND
4	−15V
5	GND
6	OUT
7	+15V

Abb. 28

5. Systemsteuerungs-Mikrocomputer HD44860A47 (IC601)

Dieser Mikrocomputer steuert das Servosystem und die Logik-Signal-Verarbeitung sowie die Tasteneingaben und Anzeigen.

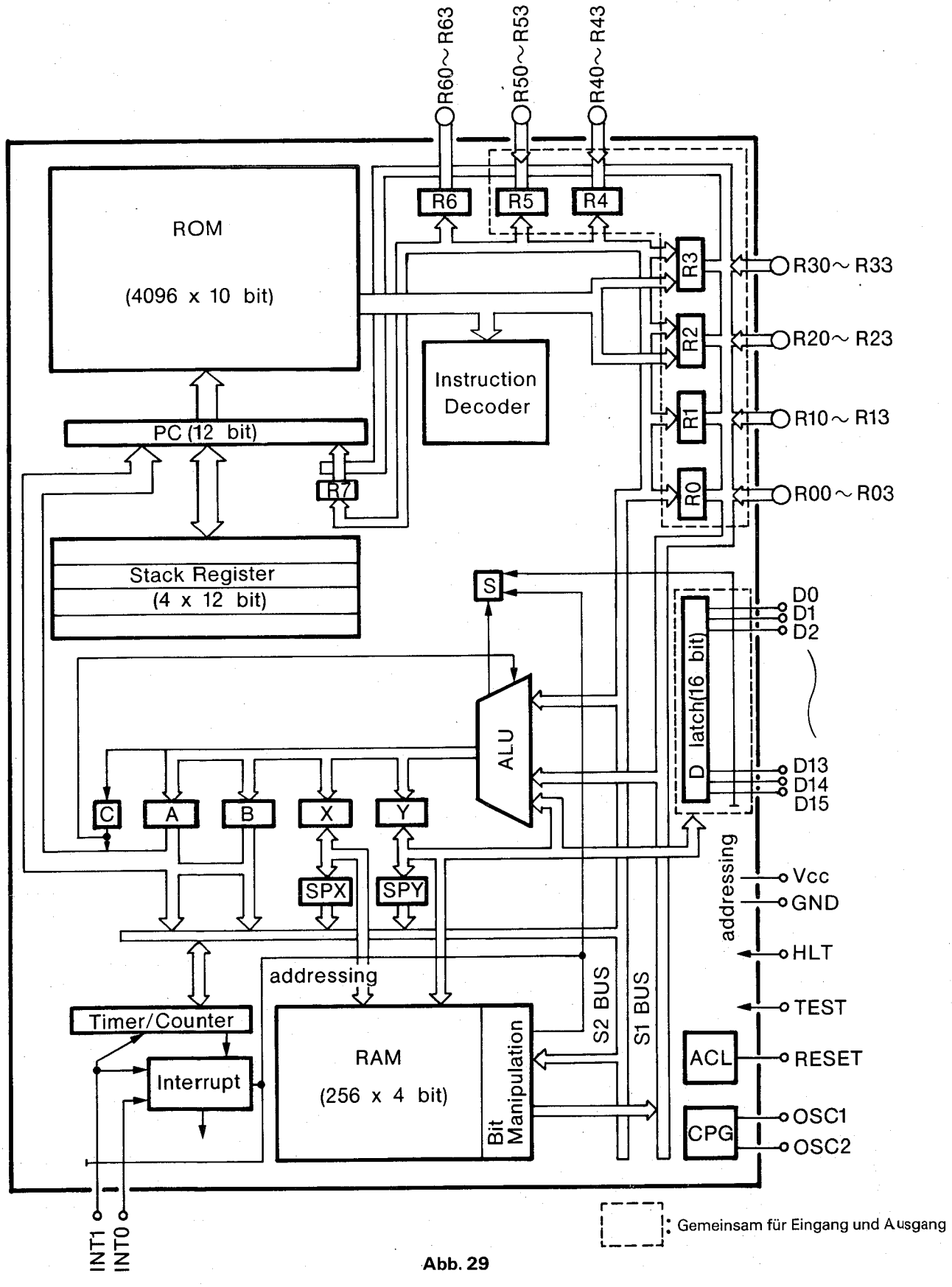


Abb. 29

HD44860A47 (IC601)
Tabelle für Anschlußfunktion

Anschluß-Nr.	Anschluß-Symbol	Funktion
1	TSW	Aktiviert den Spurlagen- und Sendeschaltkreis
2	GAIN	Anschluß für Spurlagenverstärkungssteuerung
3	TOK	Durch Eingabe vom Servo für Überprüfung auf korrekte Spurlage
4	FOK	Bei korrekter Fokussierung Eingabe von Servo
5	CKEX	Liest CDQ von der Logikschaltung
6	MUT	Empfängt Fehlerkennzeichnungsstatus von CI
7	MUI	Empfängt Fehlerkennzeichnungsstatus von CI
8	CDP	Liest CDP von der Logikschaltung
9	CLVH	Zwangseinschränkung von PD, PWM und DSLC
10	RST	Neueinstellungssignal für Leuchtanzeigenröhren-Antriebs-IC
11	CTL	Uhrsignal für Leuchtanzeigenröhren-Antriebs-IC
12	D15	Tasteneingabe-Abtastsignal
13	R40	Tasteneingabe-Abtastsignal und Datenbus für Leuchtanzeigenröhren-Antriebs-IC
14	R41	Tasteneingabe-Abtastsignal und Datenbus für Leuchtanzeigenröhren-Antriebs-IC
15	R42	Tasteneingabe-Abtastsignal und Datenbus für Leuchtanzeigenröhren-Antriebs-IC
16	R43	Tasteneingabe-Abtastsignal und Datenbus für Leuchtanzeigenröhren-Antriebs-IC
17	KEYO	Tasteneingabe
18	KEY1	Tasteneingabe
19	KEY2	Tasteneingabe
20	KEY3	Tasteneingabe
21	RESET	Neueinstellung
22	GND	Erdungsanschluß
23	OSC1	Oszillator-Eingangsanschluß
24	OSC2	Oszillator-Eingangsanschluß
25	$\overline{\text{HLT}}$	Halte-Eingangsanschluß
26	$\overline{\text{TEST}}$	Prüfanschluß
27	Vcc	+5V
28	———	Nicht belegt
29	MU3	Wird für Digital- und Audio-Dämpfung verwendet
30	OPEN	Befehlssignal für Öffnung des Platteneinschubs
31	CLOSE	Befehlssignal für Schließung des Platteneinschubs
32	FUD	Bewegt FAC nach oben und unten
33	LASW	Schaltet Laserdiode ein
34	DMSW	Disc-Motor-Schalter
35	ROT	Zwangseinschränkung von PD, PWM un DSLC
36	———	Freier Anschluß
37	IRQ	Liest CDQ von der Logikschaltung
38	CDQ0	Liest CDQ von der Logikschaltung
39	CDQ1	Liest CDQ von der Logikschaltung
40	CDQ2	Liest CDQ von der Logikschaltung
41	CDQ3	Liest CDQ von der Logikschaltung
42	LMS1	Schalter für die Erfassung, ob sich der Abtaster im inneren Bereich befindet
43	CHUCK	Schalter für die Erfassung, ob der Disc-Halter den Disc schiebt
44	———	Schalter für die Erfassung, ob der Platteneinschub geschlossen ist
45	LDO	Schalter für die Erfassung, ob der Platteneinschub geschlossen ist
46	———	Freier Anschluß
47	PLAY	Schaltet LED ein
48	PAUSE	Schaltet LED ein
49	REPEAT	Schaltet LED ein
50	JPF	Führt Vorwärtssprung aus
51	JPR	Führt Rückwärtssprung aus
52	SLF	Zwangsübertragung zur Vorwärtsseite
53	SLR	Zwangsübertragung zur Rückwärtsseite
54	———	Freier Anschluß

6. Antrieb für Leuchtanzeigenröhre (M54940P)

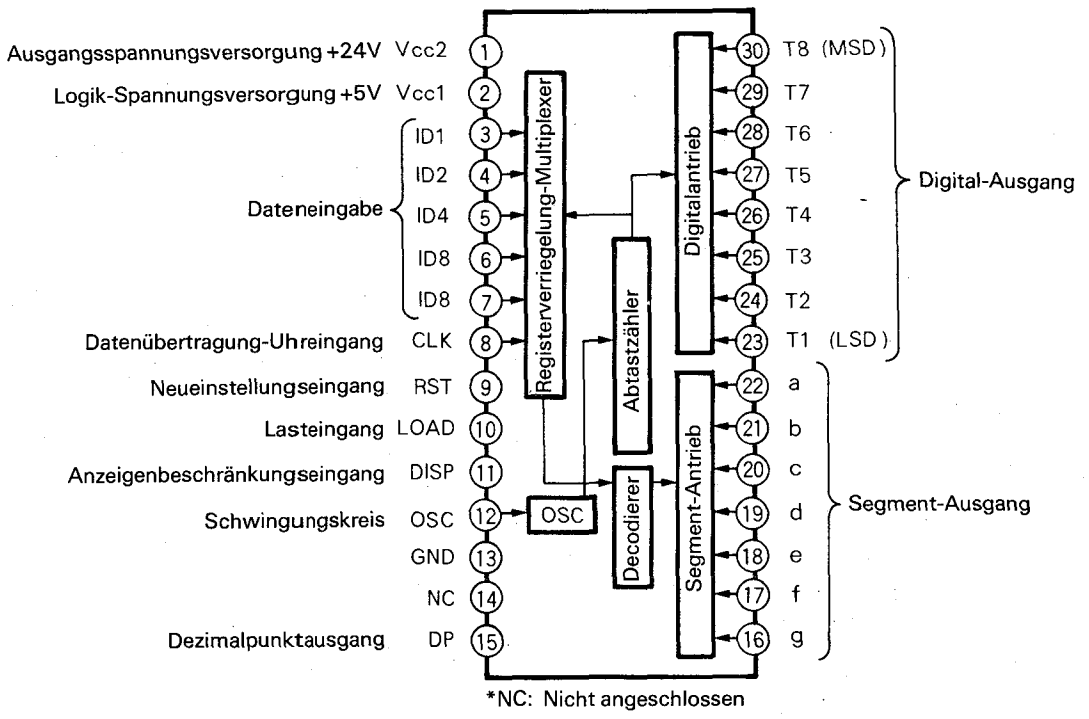


Abb. 30

7. Beschreibung des Interface

■ BLOCKDIAGRAMM DES INTERFACE

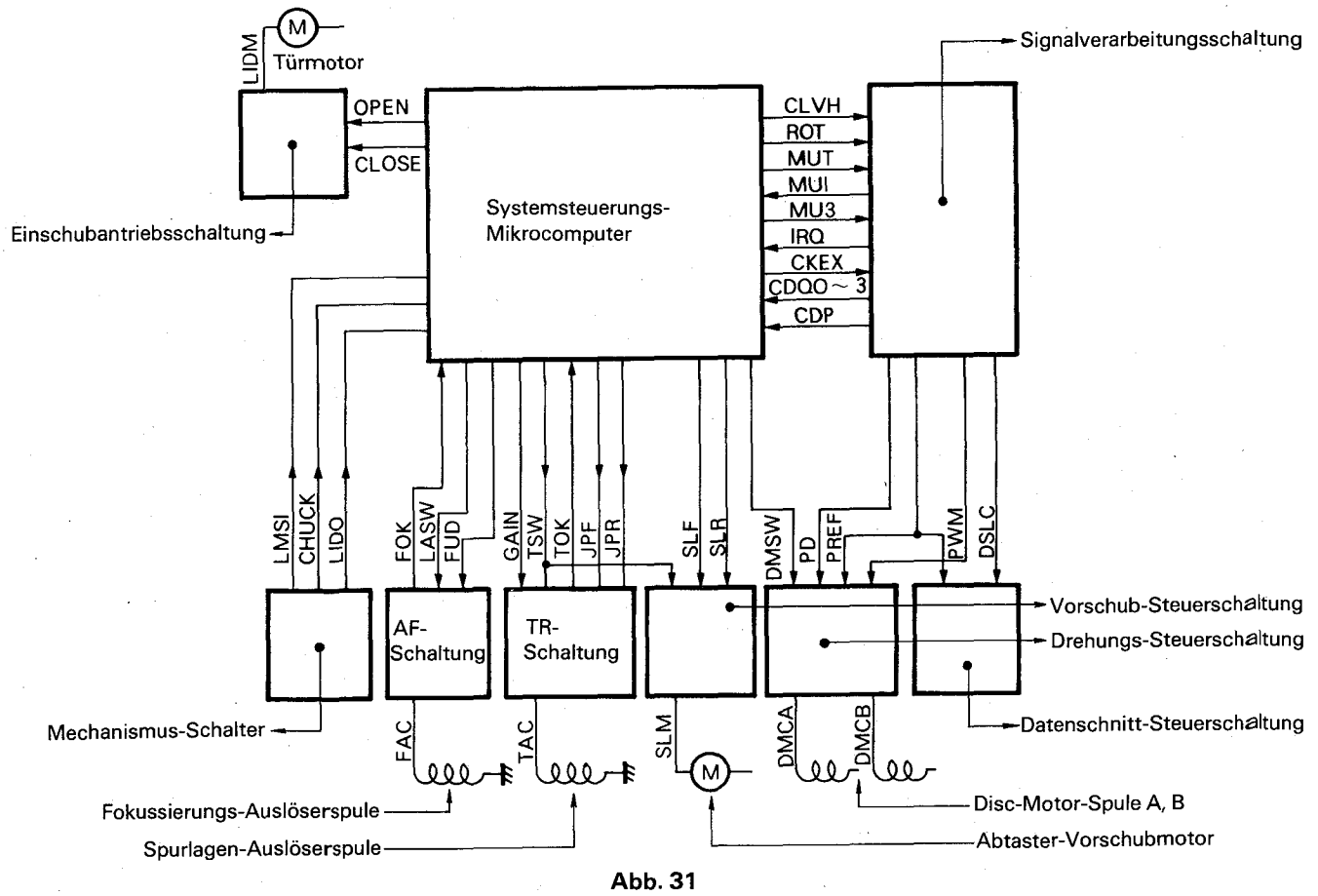
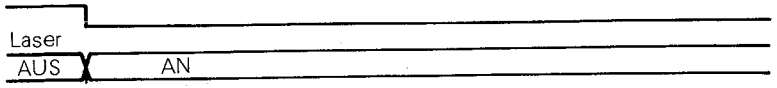
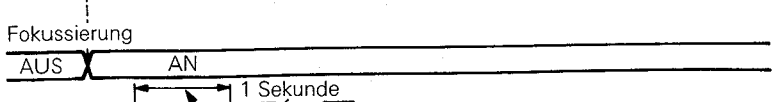
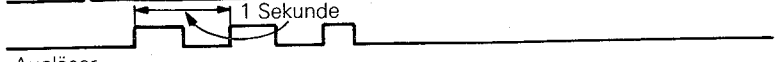
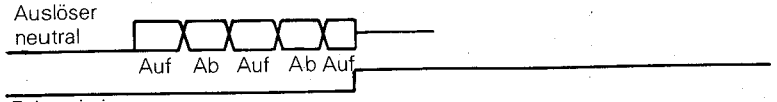
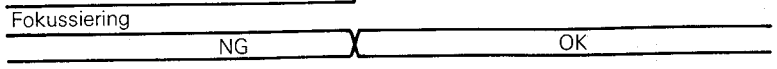
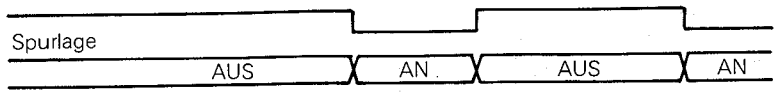
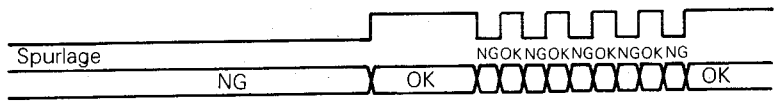
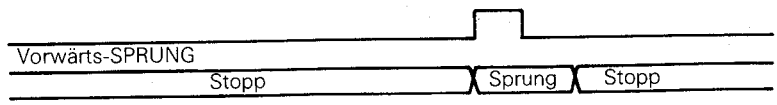
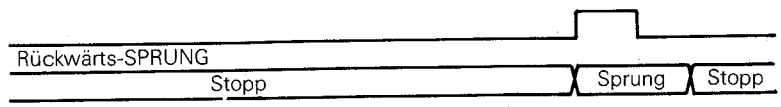
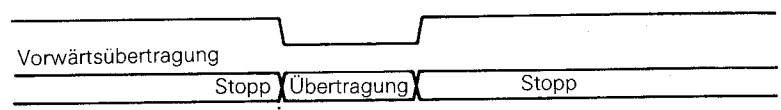
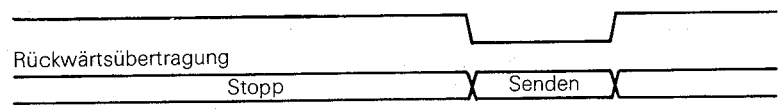
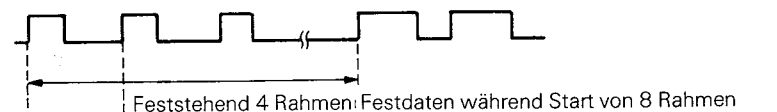
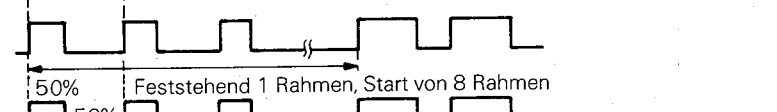
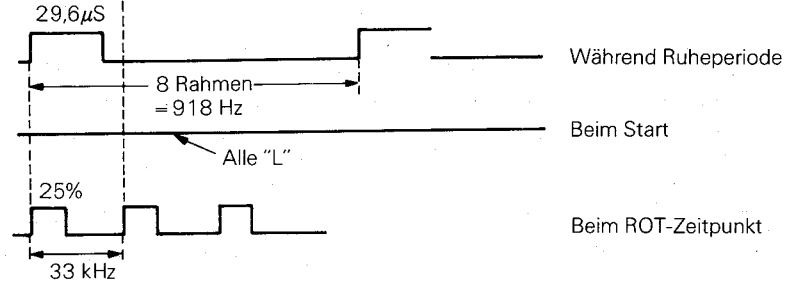
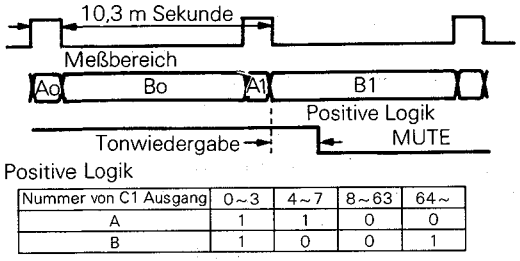
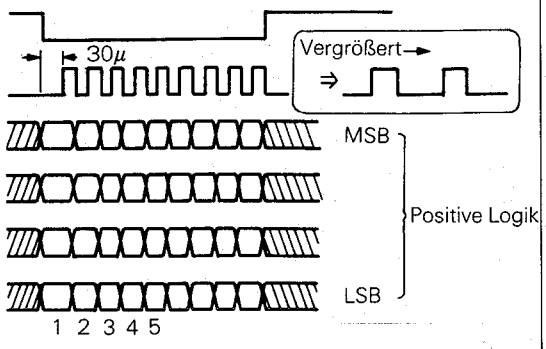
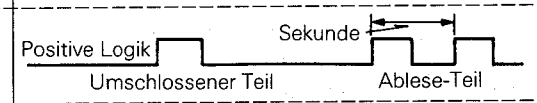
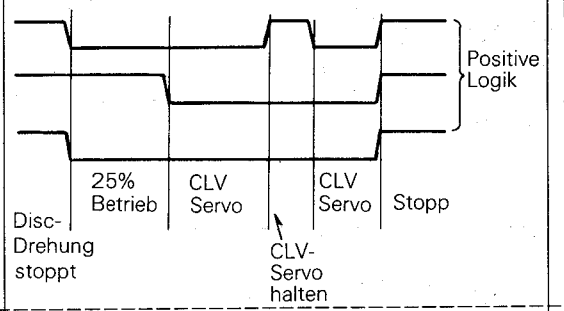
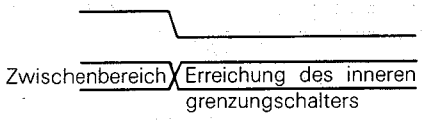
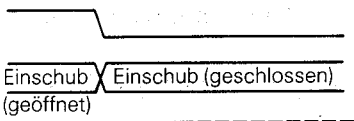
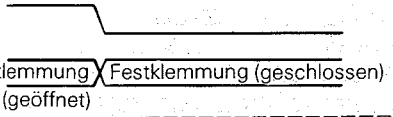


Abb. 31

■ INTERFACE-SIGNALE

An-schluß	Signalbe-zeichnung	Zeitsteuerung und Pegel	Inhalt
Mikrocomputer und Servo	LASW		Laser-Schalter (Laser SW)
			Fokussierungsschleife EIN/AUS (Focus SW)
	FUD		Auslöser AUF-/ABWÄRTS (Focus up/down)
	F OK		AF-Rückführung beendet (Focus OK)
			
	TSW		Spurlagenschleife EIN/AUS (Tracking SW) und Sendekanal EIN/AUS
	T OK		TR-Rückführung beendet (Tracking OK)
	JPF		Sprung vorwärts
	JPR		Sprung rückwärts
	SLF		Vorwärtsschiebung
	SLR		Rückwärtsschiebung
HD61902 und Servo	PWM		DM F Servo
	DSLC		Daten-Slice-Pegelsteuerung
	PREF		
	PD		DM I Servo

An-schluß	Signalbe-zeichnung	Zeitsteuerung und Pegel	Inhalt
Anschluß von LSI (901) und Mikrocomputer (Für MU3, LSI (902) und Mikrocomputer)	MUT MU1 MU3	 Positive Logik Nummer von C1 Ausgang: 0~3 | 4~7 | 8~63 | 64~ A: 1 | 1 | 0 | 0 B: 1 | 0 | 0 | 1	Ausgang für Anzahl der Torfehler für Rahmenfehlerrate (C1-Ausgang) L: ● RAM-Adressen-Neuein-Stellung ● Digital-Dämpfung ● Synchronisierter Detektorbereich 1% → 3%.
	IRQ CKEXT CDQ3 CDQ2 CDQ1 CDQ0		● Unterbrechungssignal für Q-Daten-Bestätigung (CRC: OK) ● Q-Daten-Ableseblock ● Q-Daten ● Daten für zwei aufeinanderfolgende Rahmen werden ausgegeben. (CRC nicht geprüft) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 CONTROL: – – – – – – – – – – 1/74 Sekunde – 1/74 Sekunde – 1/74 Sekunde – 1/74 Sekunde – – – – – – – ADR: – – 10 1 10 1 10 1 10 1 10 1 0 0 10 1 10 1 10 1 TNO: – – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – TNO: – INDEX: – – 10 1 10 1 10 1 10 1 10 1 0 0 10 1 10 1 10 1 INDEX: – – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – MIN: – – 10 1 10 1 10 1 10 1 10 1 0 0 10 1 10 1 10 1 MIN: – – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – SEC: – – 10 1 10 1 10 1 10 1 10 1 0 0 10 1 10 1 10 1 SEC: – – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1/74 Sekunde: – – 10 1 10 1 10 1 10 1 10 1 0 0 10 1 10 1 10 1 1/74 Sekunde: – – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1/74 Sekunde: – – 10 1 10 1 10 1 10 1 10 1 0 0 10 1 10 1 10 1 1/74 Sekunde: – – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – AMIN: – – 10 1 10 1 10 1 10 1 10 1 0 0 10 1 10 1 10 1 AMIN: – – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – ASEC: – – 10 1 10 1 10 1 10 1 10 1 0 0 10 1 10 1 10 1 ASEC: – – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – 1 – A1/74 Sekunde: – – 10 1 10 1 10 1 10 1 10 1 0 0 10 1 10 1 10 1 –
	CDP		● Daten für zwei aufeinanderfolgende Rahmen werden ausgegeben. (CRC nicht geprüft)
	CLVH ROT		Disc-Drehung halten Disc-Drehungsstopp 25% Disc-Drehungsstopp PD-Ausgang bei ROT-Zeitpunkt 33K 75% 25%
Mikrocomputer und Servo	DMSW		
Mikrocomputer und Mechanismus-Schalter	LMS,I		Innerer Begrenzungsschalter (Begrenzungs-SW IN)
	LIDO		AUF-Schalter für Einschub
	CHUCK		Klemmenfutter-Schalter
Mikrocomputer und Audio	MU3 Siehe obige Angabe		Digitaldämpfung

CLVH	ROT	DMSW	PWM	PD	Betrieb
0	0	0	ON	ON	CLV-Betrieb
1	0	0	50%	Hold	Zugriff
0	1	0	50%	25%	ROT
1	1	1	(50%)	(25%)	Stopp

5. BESCHREIBUNG DES NEUEN MECHANISMUS

■ LADUNG UND DISC-EINSTELLUNG

1. Allgemein

Der Betrieb des Mechanismus läßt sich in drei wesentliche Vorgänge einteilen, die im Folgenden beschrieben sind.

Die Drehung des Motors, d.h. die Antriebsquelle, wird mit dem Getriebe reduziert und in die horizontale Bewegung des Gestells umgewandelt und mittels des Hebel- und Verbindungs-mechanismus gesteuert.

Das Gestell ist in zwei Abschnitte unterteilt: ein Abschnitt bewegt sich als Ganzes mit der Schublade (Schubladebewegung) und der andere bewegt sich getrennt (der Disc wird nach oben und unten bewegt und festgeklemmt.).

(1) Schublade-Einschub

Die Schublade wird 150 mm in das Gerätegehäuse eingeschoben. Die Ladezeit beträgt ca. 2 Sekunden. (Das Gestell wird dann mittels eines Sperrhakens an der Schublade befestigt. Siehe Abb. 28 für Einzelheiten.)

(2) Auf- und Abwärtsbewegung des Disc

Wenn die Schublade vollständig in das Gerätegehäuse eingeschoben worden ist, dann löst sich der Sperrhaken, das Gestell schiebt sich vor, die Heber (4) senken sich und der Disc wird nach unten bewegt. Die erforderliche Zeit für diesen Vorgang beträgt ca. 0,15 Sekunden.

(3) Festklemmung

Während das Gestell um 35 mm bewegt wird, wird die Klemmleiste geenkt und der Disc festgeklemmt. Die hierfür erforderliche Zeit beträgt ca. 0,55 Sekunden.

Nach Wiedergabe des Disc die obigen Betriebsvorhänge in umgekehrter Reihenfolge ausführen: Freigabe der Festklemmung → Aufwärtsbewegung des Disc → Bewegung der Schublade.

Die für diese Betriebsabläufe benötigte Zeit beträgt ca. 2,75 Sekunden.

HINWEIS

Wenn die Schublade während des Schließen festgeklemmt ist (z.B. ist ein Gegenstand eingeklemmt worden), dann öffnet sich der Einschub nach ca. 5 Sekunden.

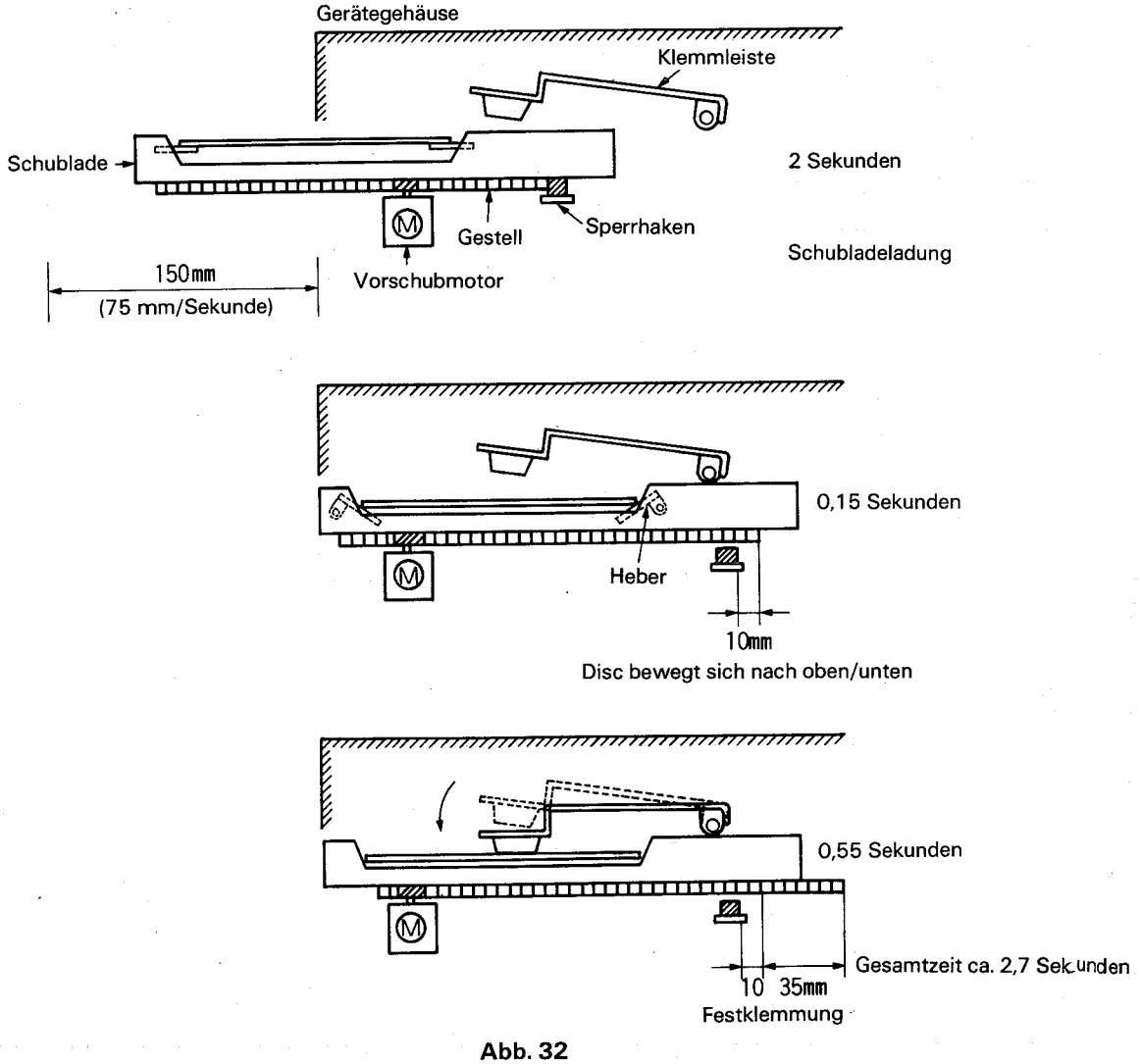


Abb. 32

2. Ladung der Schublade

Die Schublade ist auf den Einschubschienen (links und rechts) und den Geräteschienen (links und rechts) der Geräteplatte mittels der Kreuzrollen angebracht. Die Schublade wird durch den Motor angetrieben. Die Motorkraft wird durch die Getriebe 1 und Getriebe 2 sowie des Ritzelgetriebes auf das Getriebe 1 und Getriebe 2 sowie des Ritzelgetriebes auf das Gestellt übertragen, wodurch der Einschub in einer horizontalen Bewegung geöffnet und geschlossen wird. Zu diesem Zeitpunkt wird das Gestell getrennt um 45 mm gegen die Schublade geschoben. Jedoch übernimmt der Sperrhaken während der Schubladeladung die Funktion eines Anschlags, wodurch das Gestell und die Schublade als ein Ganzes bewegt werden.

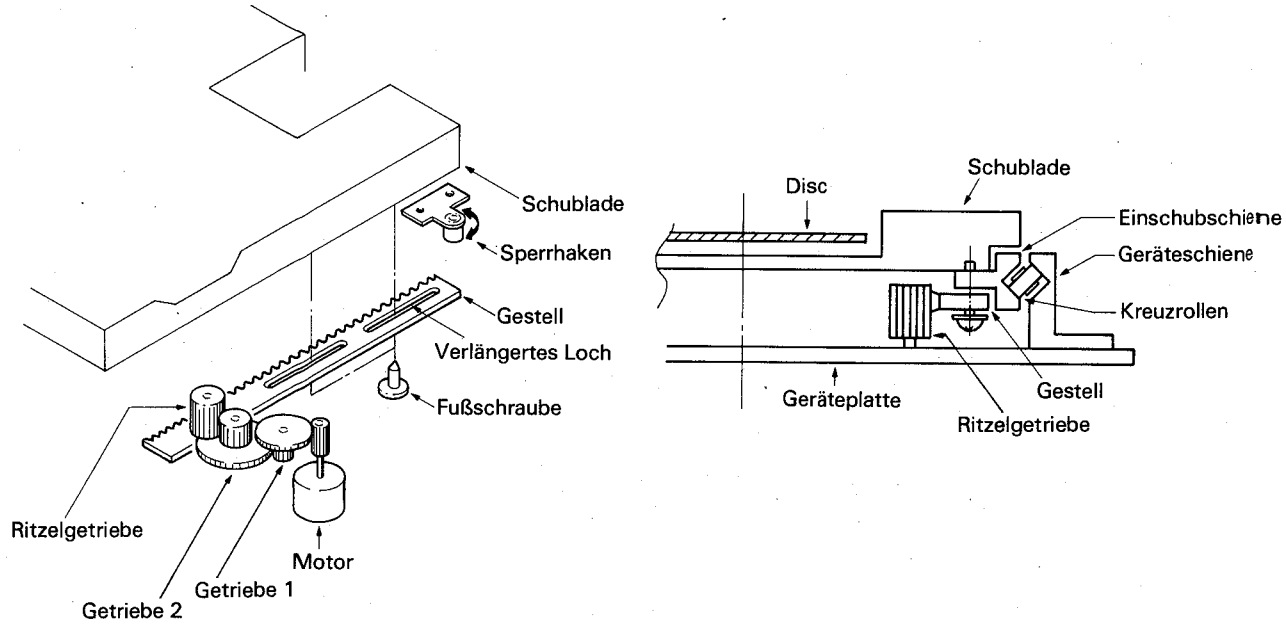


Abb. 33

3. Verschiebung des Gestells

Ein Abschnitt des Gestells wird getrennt verschoben, um den Disc und die Klemmleiste nach oben und unten zu bewegen, d.h. getrennt von der Tellerbewegung. Während des Schließens, sobald die Schublade die Schließungsposition erreicht hat, wird der Sperrhaken in die Öffnung der Sperrhakenführung eingesetzt, der Sperrhaken rotiert in Ⓡ-Richtung und das Gestell kann in die Ⓢ-Richtung geschoben werden.

Während sich der Einschub öffnet, wird zuerst nur das Gestell um 45 mm bewegt und der R-Teil des Gestells berührt die Fußschraube, um den Einschub zu öffnen. Gleichzeitig wird der Sperrhaken in die Öffnung der Sperrhakenführung eingesetzt und bewegt sich in die Ⓠ-Richtung, damit Gestell und Schublade als ein Ganzes bewegt werden können.

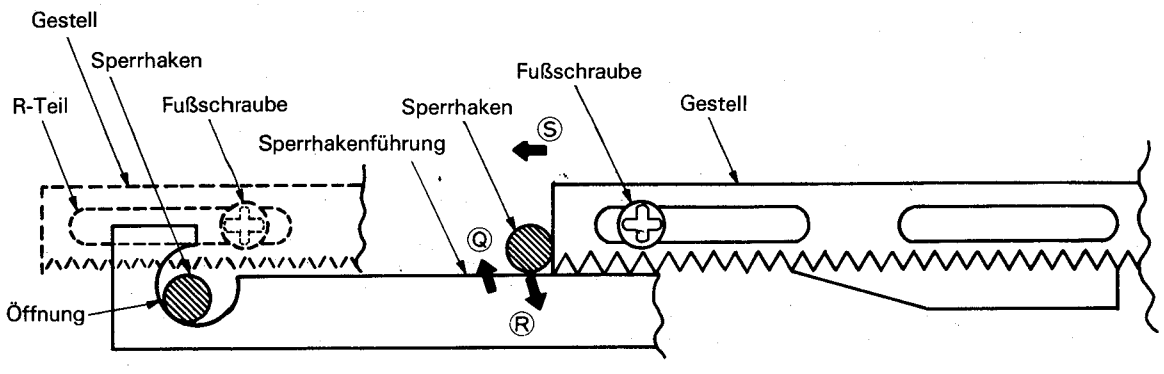


Abb. 34

4. Auf- und Abwärtsbewegung des Disc

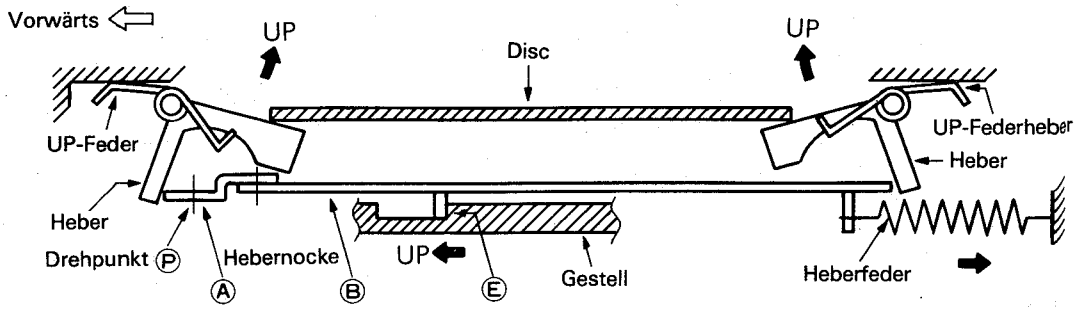
Der Disc wird auf- und abwärtsbewegt, indem sich die Heber (4) der Schublade anheben (Rotation). Die Heber sind mit dem Hebernockenaufbau verbunden, der aus einem linken und rechten Nockenhebel mit dem Drehpunkt bei Punkt Ⓟ und einer Hebernocke besteht. Die Hebernocke besitzt eine Heberfeder zur Abwärtsbewegung des Hebers und einen Gestellkontakt Ⓔ zur Aufwärtsbewegung des Hebers. Die Hebekraft wird dem Heber normalerweise UP-Richtung mittels der UP-Feder zugeführt.

(1) Abwärtsbewegung

Bis die Schublade sich nach Einlegung eines Disc schließt, bewegt sich das Gestell zusammen mit der Schublade und berührt das Gestell am Punkt Ⓔ der Hebernocke. Der Hebernockenaufbau berührt den Heber nicht. Der Heber wird mit der Heberfeder hochgehalten. Wenn der Teller die Schließungsposition erreicht, dann bewegt sich das Gestell zurück und Punkt Ⓔ wird getrennt. Die Hebernocke wird ebenfalls wie das Gestell durch die Kraft der Heberfeder zurückbewegt, wodurch der Heber nach unten bewegt wird.

(2) Aufwärtsbewegung

Wenn die Disc nach oben bewegt wird, wird die Kraft für die Bewegung des Gestells am Punkt Ⓔ übertragen, der Hebernockenaufbau wird zur Trennung des Hebernockenaufbaus vom Heber nach vorn bewegt und der Heber wird durch die Kraft der Heberfeder nach oben bewegt.



	Linker Nockenhebel	Hebernocke	
Bei Abwärtsbewegung	←	→	Durch die Heberfeder
Bei Aufwärtsbewegung	←	→	Durch Gestell und Motor

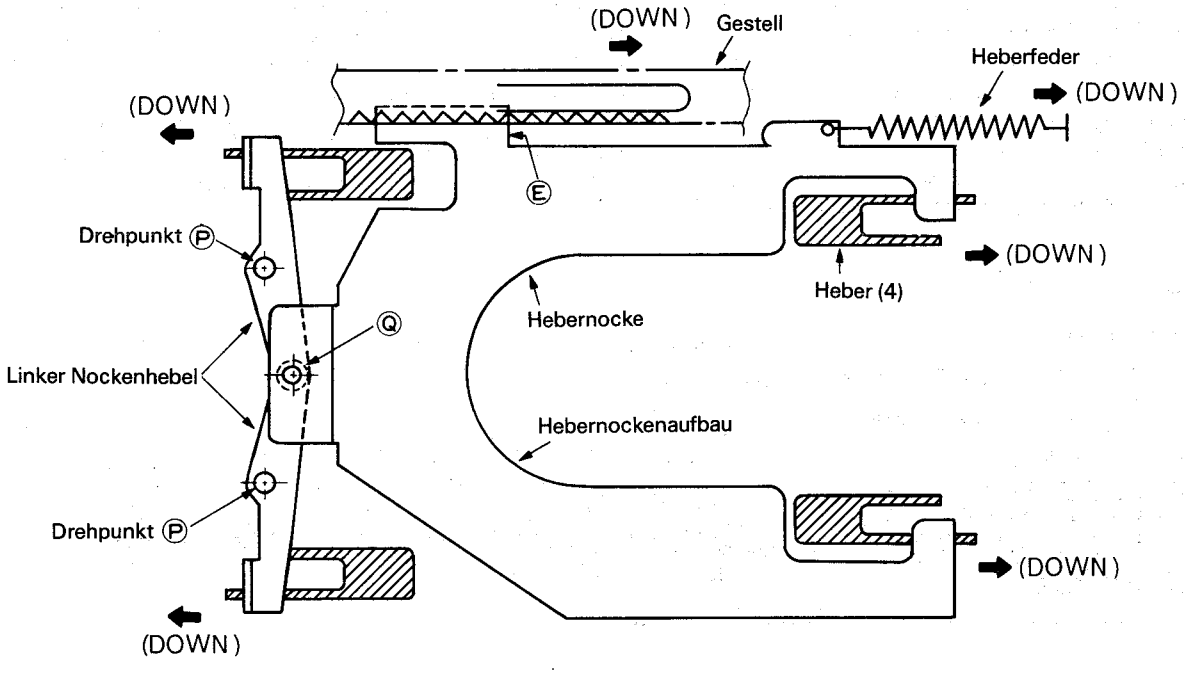


Abb. 35

5. Festklemmung

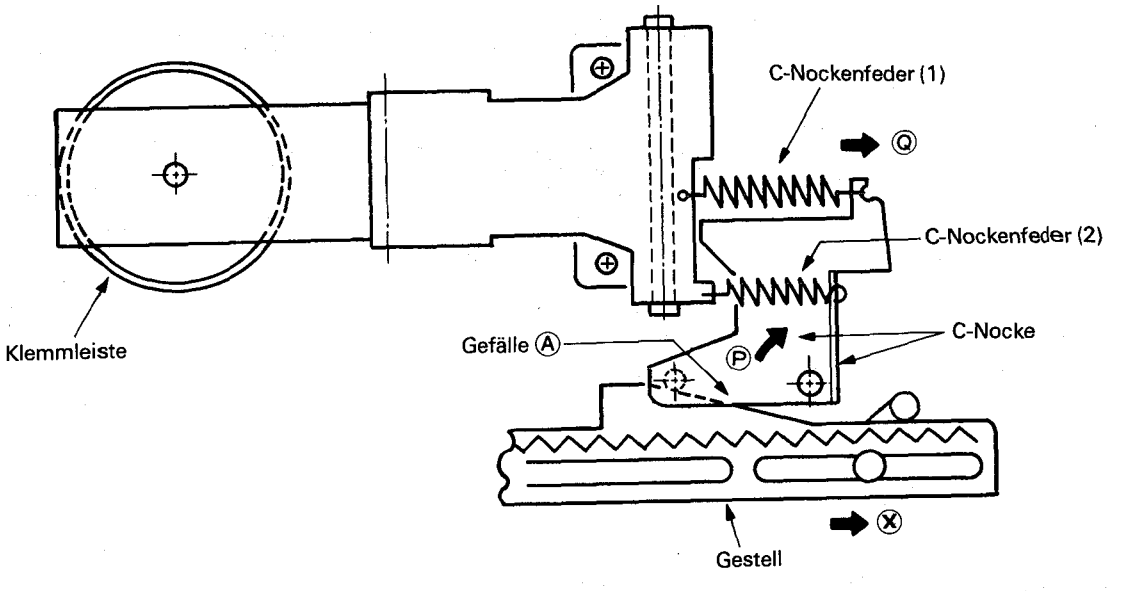
Die Festklemmung des Disc auf dem Plattenteller wird durch die horizontalle Bewegung des Gestells ausgeführt, das sich nach Abwärtsbewegung des Disc um 35 mm bewegt. Das Gefälle Ⓐ der Schublade berührt die Nabe der C-Nocke, die sich in die Ⓟ-Richtung dreht. Die C-Nocke ist durch die C-Nockenfeder an den C-Arm gekoppelt, der die Disc festklemmt.

(1) Bei Festklemmung

Wenn sich die Schublade zurückbewegt, wird die C-Nocke durch das Gefälle Ⓐ in Ⓟ-Richtung gedreht. Gleichzeitig wird der C-Arm durch die Kraft der C-Nockenfeder (1) in Ⓢ-Richtung gedreht, wodurch die Disc auf dem Plattenteller festgeklemmt wird.

(2) Freigabe der Festklemmung

Wenn sich das Gastell nach vorn bewegt, wird die Nabe der C-Nocke durch die Kraft der C-Nockenfeder (2) entlang das Gefälle Ⓐ gedreht, wodurch die Klemmleiste zur Freigabe der Festklemmung nach oben bewegt wird.



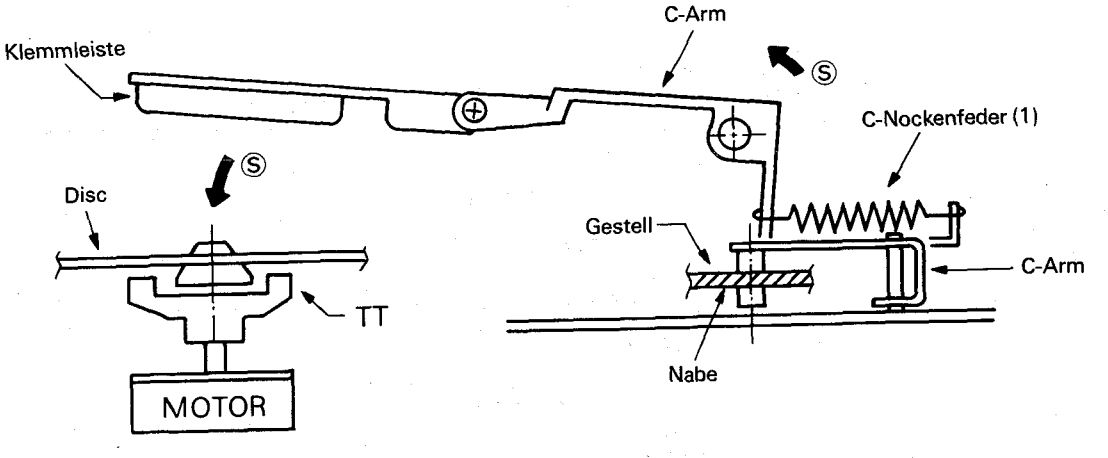
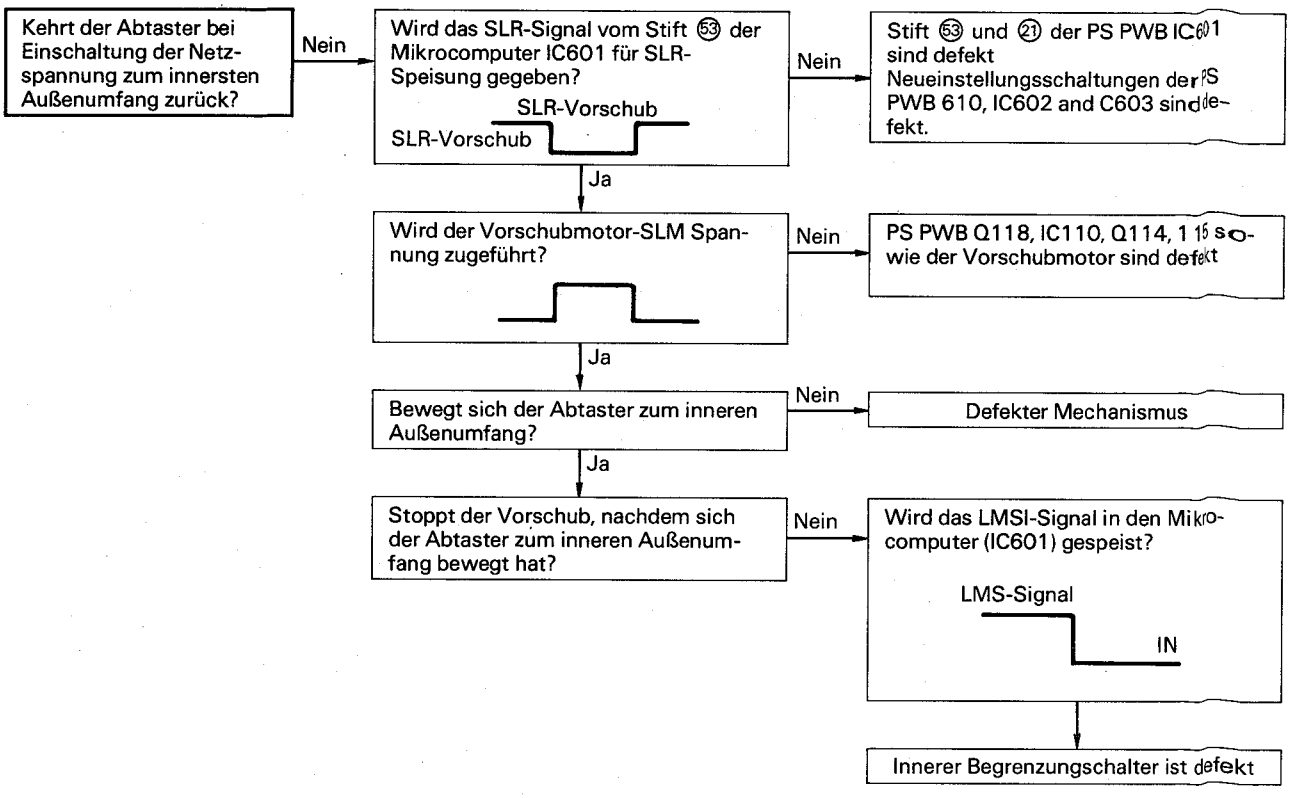
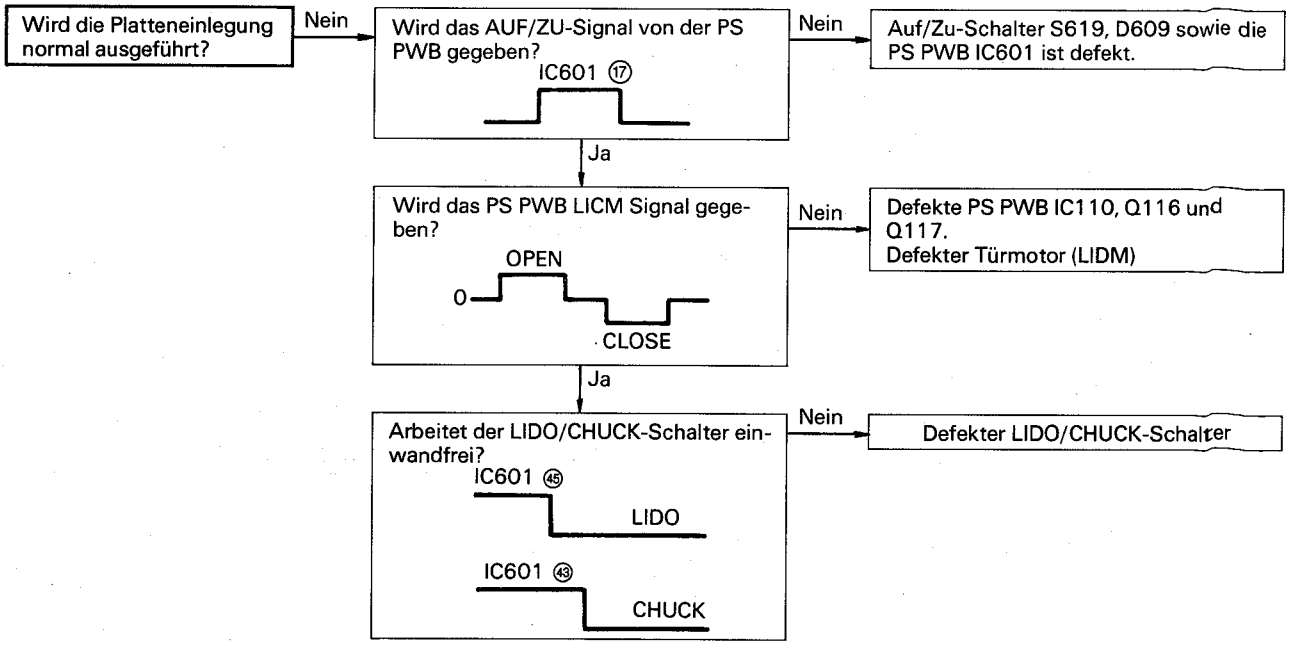


Abb. 36

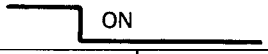
6. STÖRUNGSBESEITIGUNG





Bewegt sich die Automatik-Fokussierung? Wird das EFM-Signal beim PS PWB TP11 erzeugt?

Nein → Wird LASW von der PS PWB Mikrocomputer IC601 gegeben?
PS PWB TP (LASW)



Nein → PS PWB IC601 und Stift ㉝ ist defekt

Ja ↓

Leuchtet der Laser auf?
Nein → Defekte PD PWB IC003, Q004, Q005 und ZD001
Defekter Mikroschalter-Laser

Ja ↓

Wird das FUD-Signal von der PS PWB Mikrocomputer IC601 gegeben?

Nein → Stift ㉜ der PC PWB IC601 ist defekt

Ja ↓

Schwingt der AF-Auslöser auf- und abwärts?
Nein → Defekte PS PWB IC106, Q110 und 111.
Defekter Draht beim Auslöser.

Ja ↓

Wird das EFM-Signal bei TP10 der PS PWB erzeugt?

Nein → Defekter Abtaster.
Defekte PD PWB IC003 und IC002.

Ja ↓

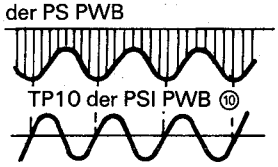
Wird das EFM-Signal bei TP11 der PS PWB erzeugt?

Ist der AF-Fehlersignal-ausgang an TPAF ⊖ der PS-Leiterplatte vorhanden?
Nein → Defekte AF-Servoschaltung der PS PWB.
IC103 und Peripherie von FET104 ist defekt.
Defekte IC003 und IC005 bei der PD PWB.

Ja ↓

Arbeitet der Spurlageservo einwandfrei?
Ist die untere Seitenhülle des EFM-Signals bei TP11 der PS PWB flach?

Nein → Wird das TR-Fehlersignal bei TP10 der PS PWB erzeugt?
TP11 der PS PWB
TP10 der PS PWB



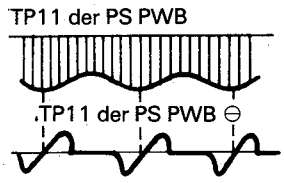
Nein → Defekter Abtaster.
Defekte IC003 und IC002 der PD PWB.
Defekte IC102 der PS PWB.

Ja ↓

Ist TSW beim Stift ① der Mikrocomputer IC601 der PS PWB auf "L" eingestellt?
Nein → Stift ① der IC601 der PS PWB ist defekt.

Ja ↓

Wird das TR-Fehlersignal bei TPTR – der PS PWB erzeugt?



Nein → Defekte IC103 der PS PWB.
Defekte Peripherie von FET102.

Ja ↓

Wird am TCA-Ausgangsanschluß der PS PWB ein Signal erzeugt?
TAC-Ausgangsanschluß der PS PWB.

Nein → Defekte IC106, Q112 und Q113 der PS PWB.
Defekte Abtaster-Spurlagespule.

Ist die Drehung des Disc-Motors normal?

Nein

DMSW-Signal am Stift ㉞ der PS PWB des Mikrocomputers

Signal ON

Wird der ROT-Ausgang am Stift ㉟ der IC601 der PS PWB des Mikrocomputers erzeugt?

ROT

Ist der CLVH-Ausgang am Stift ⑨ auf "L" eingestellt?

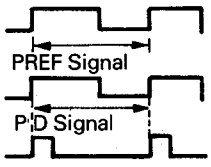
L

Nein

Stifte ㉞, ㉟ und ⑨ der IC601 der PS PWB sind defekt.

Ja

Werden die Signale PWM, PREF und PID von der PD PWB gegeben?



Nein

Defekter PD PWB Modul

Ja

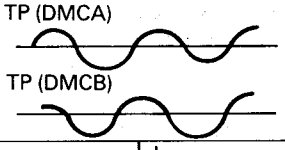
Beträgt das bei der PS PWB erzeugte H1-Signal ca +1 V Gleichspannung?

Nein

Defekte IC006 der PD PWB.
Defekte IC221, IC222 und Q221 der PS PWB.
Defekter Disc-Motor.

Ja

Werden TPDMCA und TPDMCB von der PS PWB gegeben?

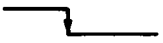


Nein

Defekte IC222, Q222 – Q225 der PS PWB.

Ja

Wird das am Stift ㉟ der Mikrocomputer IC601 der PS PWB erzeugte ROT-Signal ca. 1 Sekunde nach Drükken der PLAY-Taste auf "L" eingestellt?

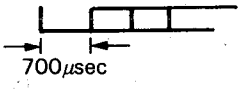


Nein

Stift ㉟ der IC601 der PS PWB ist defekt.

Ja

Wird das EFM-Signal am Stift ⑮ der IC003 des PS PWB erzeugt?



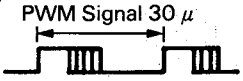
Nein

Defekte Q003, Q005, IC003 oder IC001 der PD PWB.

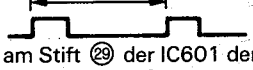
Ja

PD PWB

PWM Signal 30 μ



Der Rand ändert sich, wie oben gezeigt. PD-Signal 12μ



Ist MU3 am Stift ㉙ der IC601 der PS PWB auf "L" eingestellt?

Nein

Defekter PD PWB Modul.

Ja

Sind die Ausgangsimpulse von TP1 und TP3 der PD PWB synchronisiert?

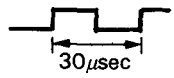
Nein

Defekter Modul.

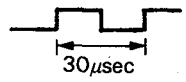
Fehlerhäufigkeit.
Der Zeit-Code wird nicht aktiviert.

↓ Ja

PD PWB Modul-Ausgang
Das DSLC-Signal wird am Stift ㉙ erzeugt.



Das PREF-Signal wird am Stift ㉜ erzeugt.



Nein → Defekter PD PWB Modul.

↓ Ja

Beträgt der Meßwert der beiden Stifte ㉑ und ㉒ der IC003 der PD PWB ca. 1,7V Gleichspannung?

Nein → Defekte IC006, C024 und C025 der PD PWB.
Stift ㉑ und ㉒ der IC003 der PD PWB sind defekt.

↓ Ja

Werden Daten normal übertragen?

↓ Ja

Wird RQ, CDQ0 – CDQ3 CKEXT der PD PWB gegeben?

Nein → Defekter PD PWB Modul.
Defekte IC601 der PS PWB.

Prüfung der Signalverarbeitungsschaltung

↓ Ja

Schwingt TP2 (MCK) der PD PWB mit 4,3218 MHz?

Nein → Defekter IC401 Modul der PD PWB.

↓ Ja

Ist der TP-(PSYNC)-Ausgang bei der STOP-Zeit?

Nein → Defekter Modul.

↓ Ja

Ist der TP3-(ASYNC)-Ausgang der PD PWB bei PLAY-Betrieb?

Nein → AF, TR-Servo ist nicht wirksam.
Disc-Motor arbeitet nicht einwandfrei.

↓ Ja

Wird von TP7 (TC1) der PD PWB bei STOP-Betrieb ein Impuls von 7,35 kHz gegeben?

Nein → Defekter Modul.

↓ Ja

Wird der Impuls auf weniger als 200 Hz bei PLAY-Betrieb von TP7 der PD PWB gesenkt?

Nein → Keine Wellenform unter TP11 der PS PWB?

Ja → Defekte IC001 – IC003 und Q001 – Q003.
Defekter Modul.

↓ Nein

Ist TP11 der PS PWB wie unten gezeigt?

Ja → Defekter Abtaster.
Defekte AF-, TR-Servoschaltung.

↓ Ja

Ist der Impuls auf weniger als 200 Hz bei PLAY-Betrieb von TP8 (TC2) der PD PWB gesenkt worden?

Nein → Defekter Modul.

↓ Ja

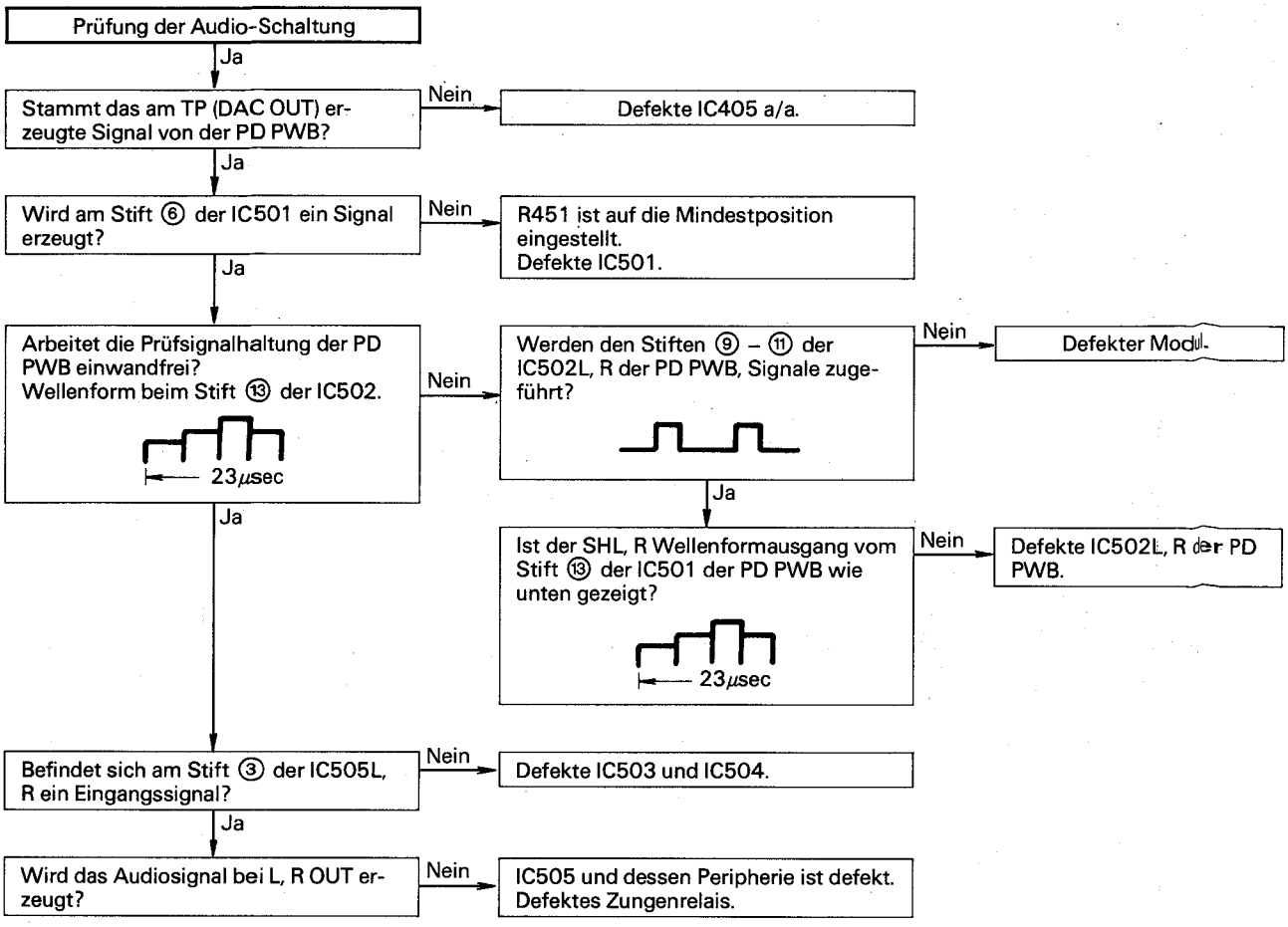
Wird bei TP5 (BFR) der PD PWB kein Impuls erzeugt?

Nein → Defekter Modul.

↓ Ja

Beträgt bei TP6 (EFR) der PD PWB erzeugte Impuls weniger als 50 Hz?

Nein → Defekter Modul.



Prüfpunktsignal der PD PWB

Prüfpunkt	Signalbezeichnung	Bei STOP	Bei PLAY
TP1	PSYNC	7,35 kHz	Gleich wie links
TP2	MCK	4,3218 MHz	Gleich wie links
TP3	ASYNC	—	7,35 kHz
TP6	EFR	Unendlich	Manchmal wird ein Impuls erzeugt.
TP5	BFR	Unendlich	Sollte außer bei Rillenüberspringung "0" betragen.
TP7	TC1	7,35 kHz	200 Hz oder weniger
TP8	TC2	7,35 kHz	200 Hz oder weniger

ERKLÄRUNG DES MECHANISMUS DES GERÄTS

1. Ausbauen des Schubladen-Mechanismus

(1) Die Führungsrolle ausbauen, die sich hinten rechts am Schubladen-Mechanismus ⑬ befindet.
(2) Den Rollen-Anschlag ⑨ ausbauen, der sich hinten an der T-Schiene (L) ⑳ und der T-Schiene (R) ㉑ befindet.
(3) Die Schublade ⑬ ganz nach vorne bewegen und die Schrauben des Rollen-Anschlags ⑧ lösen, der sich vorne an der Geräteschiene (L) ㊷ und der Geräteschiene (R) ㊸ befindet. (Der Rollen-Anschlag muß sich frei bewegen können.)

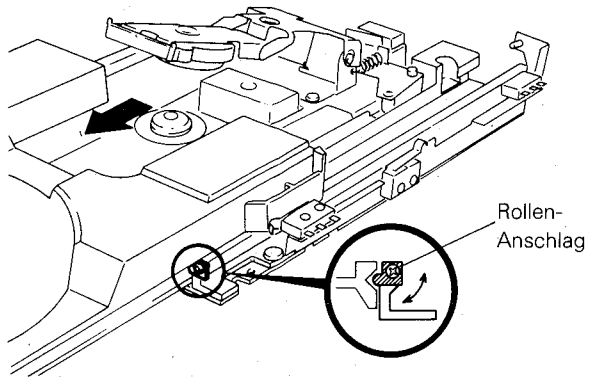


Abb. 37

(4) Die Kreuzrolle ⑦ mit einer Pinzette von der Rückseite der Schublade ⑬ herausziehen, die sich zwischen der Geräteschiene ㊷ ㊸ und der Geräteschiene ⑳ ㉑ befindet.
[1] Die rechte Kreuzrolle ⑦ herausziehen. Gleichzeitig den Abstand zwischen T-Schiene ㉑ und der Geräteschiene (R) ㊸ vergrößern.
[2] Die linke Kreuzrolle ⑦ herausziehen.

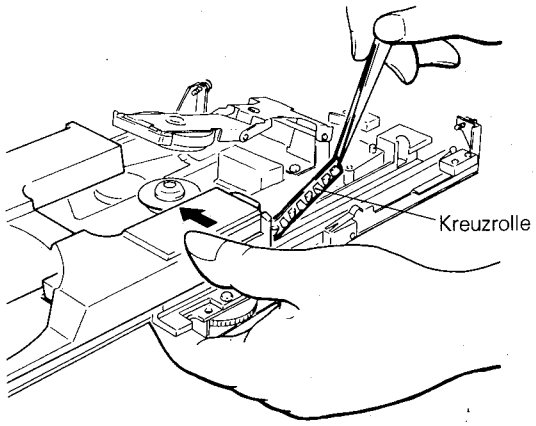


Abb. 38

(5) Die Schublade ⑬ nach oben herausnehmen. (Der Schubladen-Mechanismus kann nicht herausgezogen werden, weil er durch eine Sperrklinke und ein Ritzelrad gehalten wird.)

2. Einbauen des Schubladen-Mechanismus

(1) Vor dem Einsetzen des Schubladen-Mechanismus die Spitze der Schubladen- Zahnstange ㉒ in den Stift der Sperrklinke einhaken.
(2) Den Schubladen-Mechanismus nach vorne bewegen und zwischen die Geräteschienen ① legen.

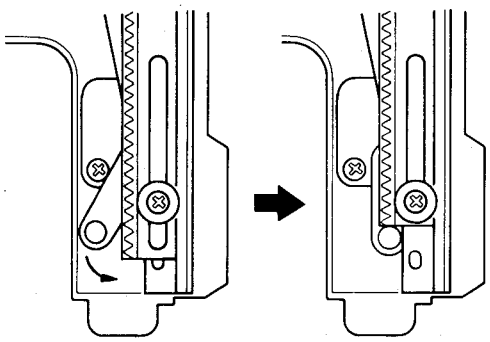


Abb. 39

(3) Die linke Kreuzrolle ⑦ einsetzen und dann die rechte Schließrolle einsetzen und gleichzeitig den Abstand zwischen der Geräteschiene ㊸ und der T-Schiene ㉑ vergrößern.

HINWEIS:
Darauf achten, die Schließrolle nicht zu biegen.

(4) Die Rollen-Anschläge ⑧ der Geräteschiene (L) ㊷ und der Geräteschiene (R) ㊸ anziehen.

HINWEIS:
Den Vorsprung des Rollen-Anschlags in die Mitte der V-förmigen Rille in der Geräteschiene setzen.

(5) Den Rollen-Anschlag ⑨ an der Rückseite der T-Schiene (L) ⑳ und der T-schiene (R) ㉑ einsetzen.

HINWEIS:
Den Rollen-Anschlag so einsetzen, daß er nicht über die T-Schiene herausragt.

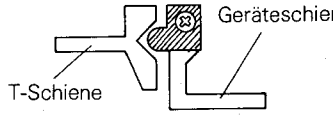


Abb. 40

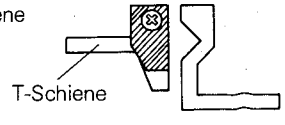


Abb. 41

(6) Die Führungsrolle einsetzen. Den Schubladen-Mechanismus ⑬ mit der Hand drücken, so daß kein Spiel zwischen der Geräteschiene (R) ㊸ und der Führungsrolle vorhanden ist, gerade bevor der Klemmer ganz abgesenkt ist.

3. Zum Austauschen von Teilen des Schubladen-Mechanismus siehe die auseinandergezogene Ansicht Ⓐ.

4. Die Teile können ausgetauscht werden, indem die Schublade geöffnet wird, ohne daß die Blende ㉞, die O/C-taste ㉝ und die Platte ㉜ vom Schubladen-Mechanismus entfernt werden.

5. Die gedruckte Schaltplatte des O/C-Schalters und der Heber können ausgetauscht werden, indem die T-Schiene (R) ㉑ und der Heber-Mitnehmer ausgebaut werden.

HINWEIS:
(1) Beim Einsetzen des Heber-Mitnehmers auf die Montagerichtung der Heber-Mitnehmer-Habel (L) und (R) achten.
(2) Da das Ende der Aufwärtsfeder angeklebt ist, muß es nach dem Austauschen wieder angeklebt werden.

6. Einbauen der Geräteschiene
(1) Die Geräteschiene (R) ㊸ einsetzen.
(2) Die Geräteschiene (L) ㊷ vorübergehend befestigen.
(3) Ein Gabelmaß auf 148,80 mm einstellen, den Abstand der beiden Schienen mit dem Gabelmaß justieren und die Halteschrauben anziehen.
(Siehe den Abschnitt "**Einstellung der Schienensteigung für die Schubladenanbringung**" auf Seite 12.)

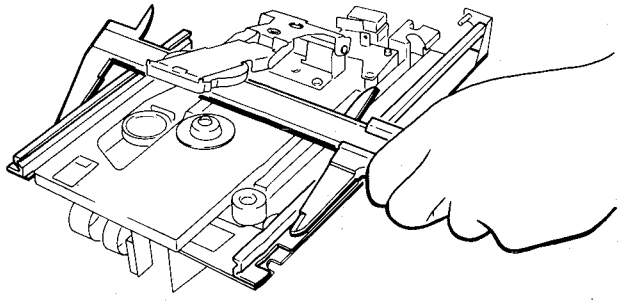


Abb. 42

7. Einbauen des Klemmers
(1) Einbauen des C-Arms SASS
[1] Den C-Arm SASS ㊲ vorübergehend befestigen, die Feder dabei nicht anbringen.
[2] Eine Testplatte auf den Plattenteller legen und durch Drücken des Teils Ⓐ des C-Arms SASS ㊲ den Klemmer aktivieren.
[3] Den Außendurchmesser des C-Halters und der Testplatte zentrieren und die Halteschrauben des C-Arms SASS ㊲ anziehen.
[4] Die Feder ② ⑥ einsetzen.

(2) Positionierung des Mikroschalters
Durch Drücken des Teils Ⓐ des C-Arms SASS ㊲ den Klemmer absenken und den Schließ-Begrenzungsschalter ㉓ wie in der Abbildung gezeigt positionieren.
(Die Position der Justierhalterung einstellen.)

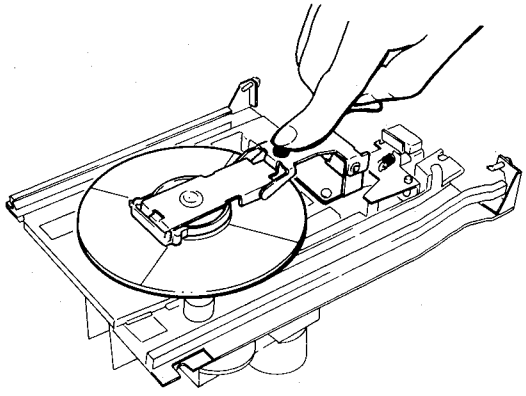


Abb. 43

8. Austauschen des Riemens
Zum Austauschen des Riemens siehe "**9. Auswechseln des Aufnahme-Antriebsriemens**" auf Seite 9.

9. Einbauen des Geradeaus-Anschlags
(1) Nach innen einsetzen, so daß das Spiel des Schraubenlochs eliminiert ist, wie in der Abbildung gezeigt.

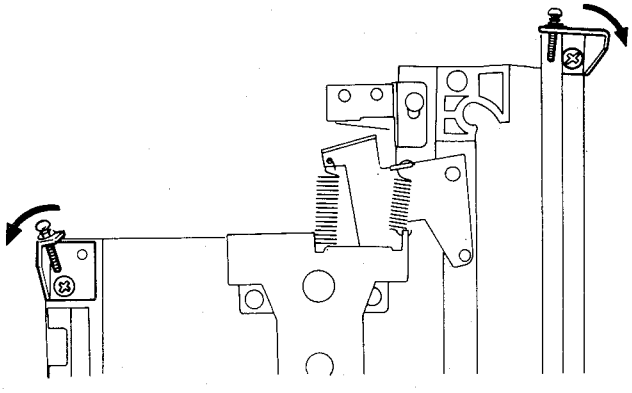


Abb. 44

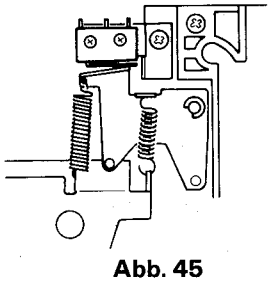


Abb. 45

Siehe den Abschnitt "Einstellung der Position für den Mikro-Lamellenschalter" auf Seite 12.

(2) Einstellen der Schraube des Geradeaus-Anschlags

[1] Einstellen des Geradeaus-Anschlags (R)
Die Schublade eindrücken und mit der Hand das Zahnrad drehen, bis der Klemmer ganz abgesenkt ist. Die Anschlagschraube drehen, bis ihre Spitze mit der Schublade in Kontakt kommt. Dann die Anschlagschraube um eine halbe drehung weiterdrehen und mit dem Schraubenbefestigungs-Bindemittel befestigen.

[2] Den Geradeaus-Anschlag (L) auf die gleiche Weise einstellen und befestigen.
Siehe den Abschnitt "**Einstellung der Schließungsposition der Schublade**" auf Seite 12.

EXPLOSIONSZEICHUNG (MECHANISMUSBAUGRUPPE DER EINHEIT)

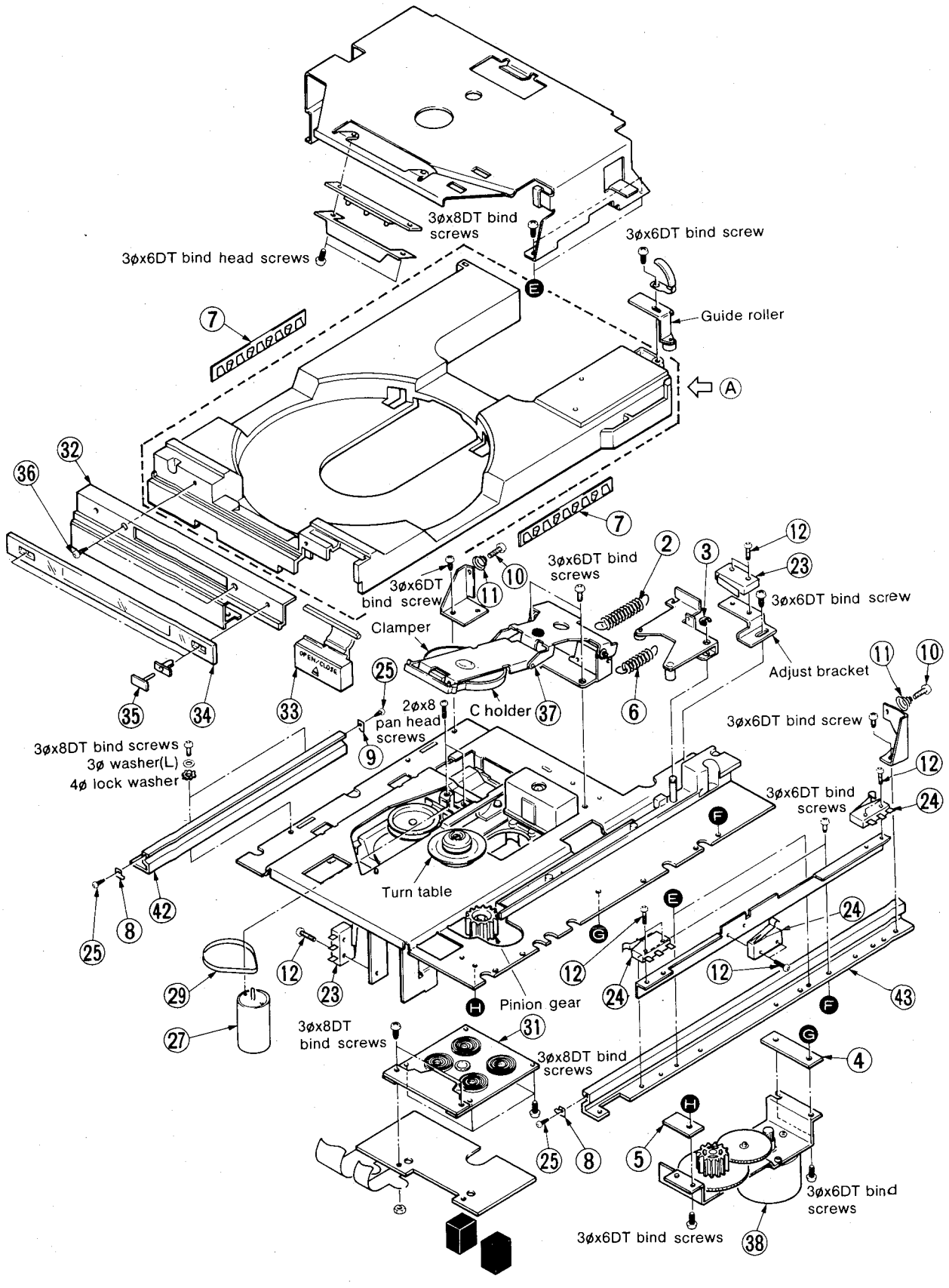


Abb. 46

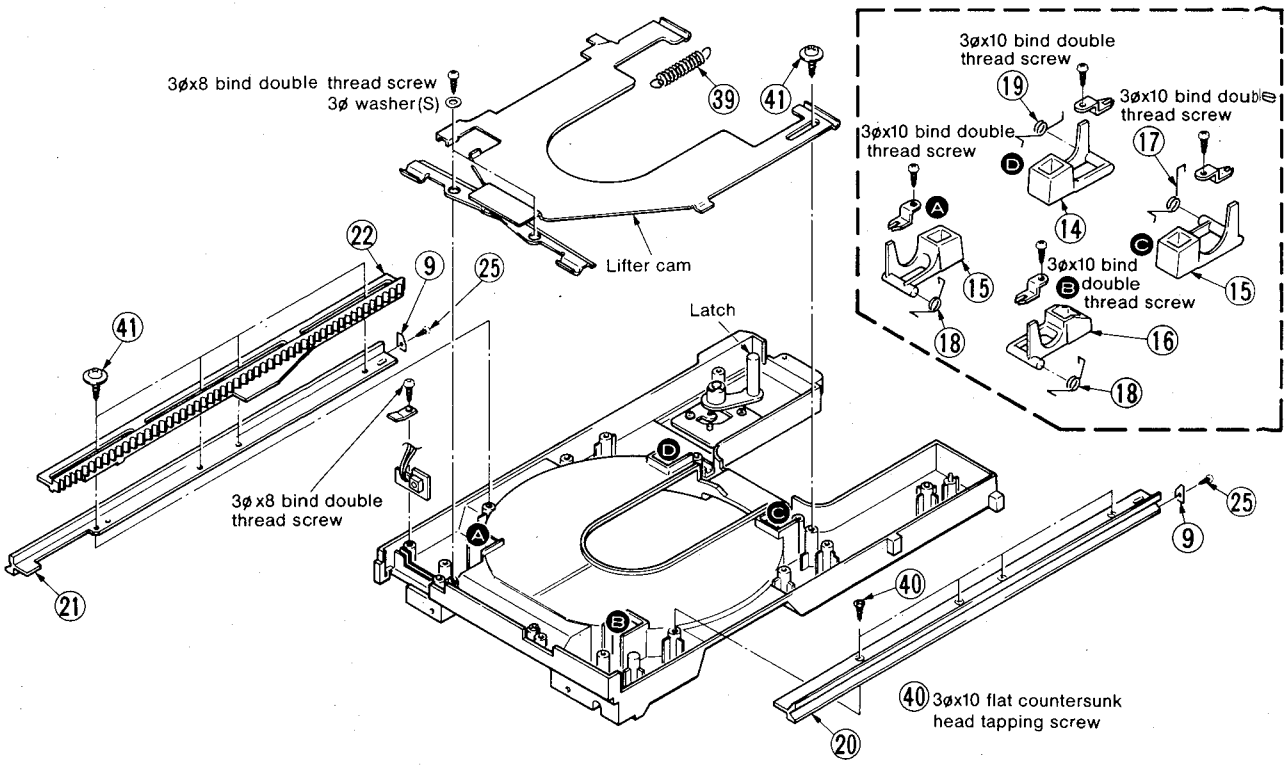


Abb. 47
Detailzeichnung zu Abb. Ⓐ

ERSATZTEILLISTE (MECHANISMUSBAUGRUPPE DER EINHEIT)

ITEM No.	PART NO.	DESCRIPTION
②	3365717	C spring
③	4450046	3ϕ E-ring
④	4690771	Dust-proof sheet (A)
⑤	4690722	Dust-proof sheet (B)
⑥	3365718	C spring
⑦	4023811	Closed roller SASS
⑧	4402572	Roller stopper
⑨	4445483	Roller stopper
⑩	4575772	Adjust screw
⑪	3338502	Adjust spring
⑫	4584795	2ϕ× 10 DT bind screw
⑬	4971312	Tray mecha ass'y
⑭	3960241	Lifter A
⑮	3960242	Lifter B
⑯	3960243	Lifter C
⑰	3365725	UP spring
⑱	3365721	UP spring
⑲	3365722	UP spring
⑳	4586623	T rail (R)
㉑	4586643	T rail (L)
㉒	3960151	Tray rack
㉓	2628171	Microswitch

ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION
㉔	2787622	Microswitch
㉕	4586891	2ϕ× 4 DT bind screw
㉖	4584793	2ϕ× 6 DT bind screw
㉗	2523552	DC motor
㉘	8711108	2ϕ× 8 pan head screw
㉙	4690071	Rubber belt
㉚	4567411	3ϕ× 6 DT bind screw
㉛	4021501	Coil plate ass'y
㉜	4452474	Panel (Black type)
	4452475	Panel (Silver type)
㉝	3298711	O/C switch unit (Black type)
	3298713	O/C switch unit (Silver type)
㉞	3960092	Blind
㉟	3960292	Nylon rivet
㊱	4584793	2ϕ× 6 DT bind screw
㊲	4972081	Cam ass'y
㊳	4972091	Motor with holder ass'y
㊴	3365716	C spring
㊵	4581982	3 × 10 pan head screw
㊶	4581492	Foot screw
㊷	4586633	Unit rail (L)
㊸	4586654	Unit rail (R)

ERSATZTEILLISTE

BEMERKUNG ZUR SICHERHEIT: Komponenten, die mit (⚠) gekennzeichnet sind, sind für den sicheren Betrieb dieses Geräts wichtig. Vor dem Austausch irgendeiner dieser Komponenten die Hinweise bezüglich Sicherheit in dieser Wartungsanleitung genau durchlesen. Die Sicherheit dieses Receivers nicht durch unrichtige Wartung beeinträchtigen.

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION			
CAPACITORS					
for PS PRINTED WIRING BOARD					
C101	0276011	Mylar, film	0.1μF	±10%	50V
C102	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C103	0252225	Electrolytic	47μF		6,3V
C104	0275013	Mylar, film	0.022μF	±10%	50V
C105	0240008	Cylindrical ceramic	470pF	±10%	50V
C106	0275014	Mylar, film	0.033μF	±10%	50V
C107	0275012	Mylar, film	0,015μF	±10%	50V
C108	0240008	Cylindrical ceramic	470pF	±10%	50V
C109	0252811	Electrolytic	1μF		50V
C110	0244171	Ceramic, discal	0.01μF	+80 -20 %	50V
C111	0230024	Cylindrical ceramic	33pF	±5%	50V
C112	0230024	Cylindrical ceramic	33pF	±5%	50V
C113	0209175	Ceramic, discal	0.047μF	+80 -20 %	50V
C114	0240004	Cylindrical ceramic	220pF	±10%	50V
C115	0252225	Electrolytic	4.7μF		6.3V
C116	0275011	Mylar, film	0.01μF	±10%	50V
C117	0252815	Electrolytic	4.7μF		50V
C118	0240004	Cylindrical ceramic	220pF	±10%	50V
C119	0275211	Mylar, film	0.01μF	±5%	50V
C120	0275211	Mylar, film	0.01μF	±5%	50V
C121	0208696	Ceramic, discal	330pF	±5%	50V
C122	0208696	Ceramic, discal	330pF	±5%	50V
C221	0252802	Electrolytic	0.22μF		50V
C222	0275013	Mylar, filmc	0.022μF	±10	50V
C223	0275013	Mylar, film	0.022μF	±10%	50V
C224	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C225	0252225	Electrolytic	47μF		6.3V
C228	0252225	Electrolytic	47μF		6.3V
C229	0274011	Mylar, film	1000pF	±10%	50V
C230	0274011	Mylar, film	1000pF	±10%	50V
C231	0219175	Ceramic, discal	0,047μF	+80 -20 %	50V
C232	0209175	Ceramic, discal	0.047μF	+80 -20 %	50V
C301	0274015	Mylar, film	4700pF	±10%	50V
C302	0274015	Mylar, film	4700pF	±10%	50V
C601	0230036	Cylindrical ceramic	100pF	±5%	50V
C602	0230036	Cylindrical ceramic	100pF	±5%	50V
C603	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C604	0240020	Cylindrical ceramic	1000pF	±20%	50V
C605	0252225	Electrolytic	47μF		6.3V
C606	0244171	Ceramic, discal	0.01μF	+80 -20 %	50V
C607	0252811	Electrolytic	1μF		50V
C608	0252812	Electrolytic	2.2μF		50V
for PD PRINTED WIRING BOARD					
C001	0243901	Ceramic, discal	0.01μF	+100 0 %	50V
C003	0275013	Mylar, film	0.022μF	±10%	50V
C004	0230024	Cylindrical ceramic	33pF	±5%	50V
C005	0275013	Mylar, film	0.022μF	±10%	50V
C006	0275013	Mylar, film	0.022μF	±10%	50V

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION			
C007	0252231	Electrolytic	100μF		6.3V
C008	0244171	Ceramic, discal	0.01μF	+80 -20 %	50V
C009	0252231	Electrolytic	100μF		6.3V
C010	0244171	Ceramic, discal	0.01μF	+80 -20 %	50V
C011	0208635	Ceramic, discal	5pF	±0.25%	50V
C012	0230008	Cylindrical ceramic	4.7pF	±10%	50V
C017	0230026	Cylindrical ceramic	39pF	±5%	50V
C018	0275014	Mylar, film	0.033μF	±10%	50V
C019	0240002	Cylindrical ceramic	150pF	±10%	50V
C020	0275015	Mylar, filmc	0.047μF	±10%	50V
C021	0252225	Electrolytic	47pF		6.3V
C022	0275015	Mylar, film	0.047μF	±10%	50V
C023	0276013	Mylar, film	0.22μF	±10%	50V
C024	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C025	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C026	0275015	Mylar, film	0.047μF	±10%	50V
C027	0275011	Mylar, film	0.01μF	±10%	50V
C028	0244171	Ceramic, discal	0.01μF	+80 -20 %	50V
C029	0244171	Ceramic, discal	0.01μF	+80 -20 %	50V
⚠ C030	0252241	Electrolytic	1000μF		6.3V
⚠ C031	0252241	Electrolytic	1000μF		6.3V
C032	0230030	Cylindrical ceramic	56pF	±5%	50V
C033	0244171	Ceramic, discal	0.01μF	+80 -20 %	50V
C034	0252225	Electrolytic	47μF		6.3V
C035	0230024	Cylindrical ceramic	33pF	±5%	50V
C036	0230024	Cylindrical ceramic	33pF	±5%	50V
C037	0257181	Electrolytic	1μF		50V
C038	0275015	Mylar film	0.047μF	±10%	50V
C039	0244171	Ceramic, discal	0.01μF	+80 -20 %	50V
C040	0244171	Ceramic, discal	0.01μF	+80 -20 %	50V
C041	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C402	0244171	Ceramic, discal	0.01μF	+80 -20 %	50V
C403	0244171	Ceramic, discal	0.01μF	+80 -20 %	50V
C404	0252225	Electrolytic	47μF		6.3V
⚠ C405	0252232	Electrolytic	220μF		6.3V
⚠ C501	0252541	Electrolytic	1000μF		16V
⚠ C502	0252541	Electrolytic	1000μF		16V
C503LR	1274211	Mylar, film	1000pF	±5%	50V
C504LR	1275211	Mylar, film	1000pF	±5%	50V
C505LR	1274213	Mylar, film	2200pF	±5%	50V
C506LR	1228315	Mylar, film	150pF	±5%	50V
C507LR	1275211	Mylar, film	0.01μF	±5%	50V
C508LR	0252231	Electrolytic	100pF		6.3V
C509LR	0252813	Electrolytic	3.3μF		50V
C510LR	0252225	Electrolytic	47μ		6.3V
C511LR	0252231	Electrolytic	100μF		6.3V
C512LR	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C513LR	1274211	Mylar, film	1000pF	±5%	50V
⚠ C514	0252541	Electrolytic	1000μF		16V
⚠ C515	0252541	Electrolytic	1000μF		16V
⚠ C516	0252535	Electrolytic	470μF		16V

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION			
C517	0209175	Ceramic, discal	0.047μF	+80 % −20	50V
⚠ C518	0252235	Electrolytic	470μF		6.3V
⚠ C519	0252235	Electrolytic	470μF		6.3V
C526LR	0248688	Ceramic, discal	150pF	±5%	50V
C701	0244171	Ceramic, discal	0.01μF	+80 % −20	50V
C702	0244171	Ceramic, discal	0.01μF	+80 % −20	50V
C703	0244171	Ceramic, discal	0.01μF	+80 % −20	50V
⚠ C704	0252543	Electrolytic	3300μF		16V
⚠ C705	0252542	Electrolytic	2200μF		16V
⚠ C706	0259980	Electrolytic	1000μF		35V
⚠ C707	0259980	Electrolytic	1000μF		35V
⚠ C715	0252241	Electrolytic	1000μF		6.3V
C716	0252805	Electrolytic	0.47μF		50V
C717	0252805	Electrolytic	0.47μF		50V

RESISTORS

for PS PRINTED WIRING BOARD

R101	0129645	Carbon film	39KΩ	±5%	SRD 1/4P
R102	0129633	Carbon film	12KΩ	±5%	SRD 1/4P
R105	0129643	Carbon film	33KΩ	±5%	SRD 1/4P
R106	0129633	Carbon film	12KΩ	±5%	SRD 1/4P
R107	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R108	0129643	Carbon film	33KΩ	±5%	SRD 1/4P
R109	0129661	Carbon film	100KΩ	±5%	SRD 1/4P
R110	0129569	Carbon film	220KΩ	±5%	SRD 1/4P
R111	0129633	Carbon film	12KΩ	±5%	SRD 1/4P
R112	0129619	Carbon film	5.6KΩ	±5%	SRD 1/4P
R113	0129661	Carbon film	100KΩ	±5%	SRD 1/4P
R114	0129633	Carbon film	12KΩ	±5%	SRD 1/4P
R115	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R116	0129661	Carbon film	100KΩ	±5%	SRD 1/4P
R117	0129661	Carbon film	100KΩ	±5%	SRD 1/4P
R118	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R120	0129601	Carbon film	1KΩ	±5%	SRD 1/4P
R121	0129677	Carbon film	470KΩ	±5%	SRD 1/4P
R122	0129601	Carbon film	1KΩ	±5%	SRD 1/4P
R124	0129633	Carbon film	12KΩ	±5%	SRD 1/4P
R125	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R126	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R127	0129635	Carbon film	15KΩ	±5%	SRD 1/4P
R129	0129651	Carbon film	68KΩ	±5%	SRD 1/4P
R130	0129603	Carbon film	1.2KΩ	±5%	SRD 1/4P
R131	0129633	Carbon film	12KΩ	±5%	SRD 1/4P
R132	0129603	Carbon film	1.2KΩ	±5%	SRD 1/4P
R133	0129633	Carbon film	12KΩ	±5%	SRD 1/4P
R134	0129661	Carbon film	100KΩ	±5%	SRD 1/4P
R135	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R136	0129633	Carbon film	12KΩ	±5%	SRD 1/4P
R140	0129661	Carbon film	100KΩ	±5%	SRD 1/4P
R141	0129633	Carbon film	12KΩ	±5%	SRD 1/4P
R142	0129601	Carbon film	1KΩ	±5%	SRD 1/4P
R143	0129639	Carbon film	22KΩ	±5%	SRD 1/4P
R144	0129639	Carbon film	22KΩ	±5%	SRD 1/4P
R145	0129661	Carbon film	100KΩ	±5%	SRD 1/4P
R146	0129661	Carbon film	100KΩ	±5%	SRD 1/4P
R147	0129635	Carbon film	15KΩ	±5%	SRD 1/4P
R148	0129661	Carbon film	100KΩ	±5%	SRD 1/4P
R149	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R150	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
〃	〃	〃	〃		〃
R153	0129631	Carbon, film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R154	0129651	Carbon film	68KΩ	±5%	SRD 1/4P
R155	0129661	Carbon film	100KΩ	±5%	SRD 1/4P
R156	0129677	Carbon film	470KΩ	±5%	SRD 1/4P
R157	0129677	Carbon film	470KΩ	±5%	SRD 1/4P
R158	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R159	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R160	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R161	0129639	Carbon film	22KΩ	±5%	SRD 1/4P
R162	0129639	Carbon film	22KΩ	±5%	SRD 1/4P
R163	0129643	Carbon film	33KΩ	±5%	SRD 1/4P
R164	0129677	Carbon film	470KΩ	±5%	SRD 1/4P
R165	0129639	Carbon film	22KΩ	±5%	SRD 1/4P
R166	0129647	Carbon film	47KΩ	±5%	SRD 1/4P
R167	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R168	0129639	Carbon film	22KΩ	±5%	SRD 1/4P
R172	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R173	0129639	Carbon film	22KΩ	±5%	SRD 1/4P
R174	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R175	0129677	Carbon film	470KΩ	±5%	SRD 1/4P
R176	0129677	Carbon film	470KΩ	±5%	SRD 1/4P
R177	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R178	0129647	Carbon film	47KΩ	±5%	SRD 1/4P
R179	0129640	Carbon film	24KΩ	±5%	SRD 1/4P
R180	0129647	Carbon film	47KΩ	±5%	SRD 1/4P
R181	0129640	Carbon film	24KΩ	±5%	SRD 1/4P
R182	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R183	0129623	Carbon film	8.2KΩ	±5%	SRD 1/4P
R184	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R185	0129677	Carbon film	470KΩ	±5%	SRD 1/4P
R186	0129648	Carbon film	51KΩ	±5%	SRD 1/4P
R187	0129661	Carbon film	100KΩ	±5%	SRD 1/4P
R188	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R189	0129643	Carbon film	33KΩ	±5%	SRD 1/4P
R190	0129631	Carbon film	10KΩ	±5%	SRD 1/4P
R191	0129647	Carbon film	47KΩ	±5%	SRD 1/4P
R192	0129643	Carbon film	33KΩ	±5%	SRD 1/4P
R193	0129641	Carbon film	27KΩ	±5%	SRD 1/4P
R194	0129641	Carbon film	27KΩ	±5%	SRD 1/4P
R195	0129639	Carbon film	22KΩ	±5%	SRD 1/4P
R196	0129661	Carbon film	100KΩ	±5%	SRD 1/4P
R197	0129647	Carbon film	47KΩ	±5%	SRD 1/4P
R198	0129647	Carbon film	47KΩ	±5%	SRD 1/4P

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION			
R199	0129661	Carbon film	100kΩ	±5%	SRD 1/4P
R200	0129643	Carbon film	33kΩ	±5%	SRD 1/4P
R201	0129639	Carbon film	22kΩ	±5%	SRD 1/4P
R202	0129647	Carbon film	47kΩ	±5%	SRD 1/4P
R203	0129661	Carbon film	100kΩ	±5%	SRD1/4P
R204	0129663	Carbon film	120kΩ	±5%	SRD 1/4P
R205	0129661	Carbon film	100kΩ	±5%	SRD 1/4P
R206	0129621	Carbon film	68kΩ	±5%	SRD 1/4P
R207	0129621	Carbon film	6.8kΩ	±5%	SRD 1/4P
R208	0129661	Carbon film	100kΩ	±5%	SRD 1/4P
R209	0129661	Carbon film	100kΩ	±5%	SRD 1/4P
R210	0129701	Carbon film	1MΩ	±5%	SRD 1/4P
R211	0129701	Carbon film	1MΩ	±5%	SRD 1/4P
R212	0129661	Carbon film	100kΩ	±5%	SRD 1/4P
R213	0129649	Carbon film	56kΩ	±5%	SRD 1/4P
R214	0129633	Carbon film	12kΩ	±5%	SRD 1/4P
R221	0129647	Carbon film	47kΩ	±5%	SRD 1/4P
R222	0129635	Carbon film	15kΩ	±5%	SRD 1/4P
R223	0129647	Carbon film	47kΩ	±5%	SRD 1/4P
R224	0129661	Carbon film	100kΩ	±5%	SRD 1/4P
R225	0129635	Carbon film	15kΩ	±5%	SRD 1/4P
R226	0129661	Carbon film	100kΩ	±5%	SRD 1/4P
R227	0129635	Carbon film	15kΩ	±5%	SRD 1/4P
R228	0129635	Carbon film	15kΩ	±5%	SRD 1/4P
R229	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R230	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R231	0129635	Carbon film	15kΩ	±5%	SRD 1/4P
R233	0129635	Carbon film	15kΩ	±5%	SRD 1/4P
R234	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R235	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R236	0129635	Carbon film	15kΩ	±5%	SRD 1/4P
R238	0129543	Carbon film	33Ω	±5%	SRD 1/4P
R239	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R240	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R241	0129653	Carbon film	82kΩ	±5%	SRD 1/4P
R242	0129653	Carbon film	82kΩ	±5%	SRD 1/4P
R243	0129643	Carbon film	33kΩ	±5%	SRD 1/4P
R244	0129661	Carbon film	100kΩ	±5%	SRD 1/4P
R245	0129635	Carbon film	15kΩ	±5%	SRD 1/4P
R246	0129661	Carbon film	100kΩ	±5%	SRD 1/4P
R247	0129661	Carbon film	100kΩ	±5%	SRD 1/4P
R248	0129615	Carbon film	3.9kΩ	±5%	SRD 1/4P
R249	0129645	Carbon film	39kΩ	±5%	SRD 1/4P
R250	0129615	Carbon film	3.9kΩ	±5%	SRD 1/4P
R251	0129645	Carbon film	39kΩ	±5%	SRD 1/4P
R252	0129615	Carbon film	3.9kΩ	±5%	SRD 1/4P
R253	0129645	Carbon film	39kΩ	±5%	SRD 1/4P
R254	0129615	Carbon film	3.9kΩ	±5%	SRD 1/4P
R255	0129645	Carbon film	39kΩ	±5%	SRD 1/4P
R257	0129645	Carbon film	39kΩ	±5%	SRD 1/4P
R258	0129653	Carbon film	82kΩ	±5%	SRD 1/4P
R259	0129639	Carbon film	22kΩ	±5%	SRD 1/4P
R260	0129639	Carbon film	22kΩ	±5%	SRD 1/4P

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION			
R301	0129631	Carbon film	10kΩ	±5%	SRD 1/4P
R302	0129631	Carbon film	10kΩ	±5%	SRD 1/4P
R303	0129631	Carbon film	10kΩ	±5%	SRD 1/4P
R601	0129617	Carbon film	4.7kΩ	±5%	SRD 1/4P
R602	0129617	Carbon film	4.7kΩ	±5%	SRD 1/4P
R604	0129617	Carbon film	4.7kΩ	±5%	SRD 1/4P
R605	0129701	Carbon film	1MΩ	±5%	SRD 1/4P
R606	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R607	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
〃	〃	〃	〃		〃
R611	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R612	0129639	Carbon film	22kΩ	±5%	SRD 1/4P
R613	0129551	Carbon film	68Ω	±5%	SRD 1/4P
R614	0129573	Carbon film	330Ω	±5%	SRD 1/4P
R615	0129573	Carbon film	330Ω	±5%	SRD 1/4P
R616	0129643	Carbon film	33kΩ	±5%	SRD 1/4P
〃	〃	〃	〃		〃
R619	0129643	Carbon film	33kΩ	±5%	SRD 1/4P
R623	0129577	Carbon film	470Ω	±5%	SRD 1/4P
		for PD PRINTED WIRING BOARD			
R003	0129633	Carbon film	12kΩ	±5%	SRD 1/4P
R004	0129631	Carbon film	10kΩ	±5%	SRD 1/4P
R005	0129617	Carbon film	4.7Ω	±5%	SRD 1/4P
R006	0129631	Carbon film	10kΩ	±5%	SRD 1/4P
R007	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R008	0129617	Carbon film	4.7kΩ	±5%	SRD 1/4P
R009	0129631	Carbon film	10kΩ	±5%	SRD 1/4P
R010	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R011	0129631	Carbon film	10kΩ	±5%	SRD 1/4P
R012	0129631	Carbon film	10kΩ	±5%	SRD 1/4P
R013	0129617	Carbon film	4.7kΩ	±5%	SRD 1/4P
R014	0129631	Carbon film	10kΩ	±5%	SRD 1/4P
R015	0129539	Carbon film	22Ω	±5%	SRD 1/4P
R016	0129539	Carbon film	22Ω	±5%	SRD 1/4P
R017	0129631	Carbon film	10kΩ	±5%	SRD 1/4P
R020	0129613	Carbon film	3.3kΩ	±5%	SRD 1/4P
R021	0129603	Carbon film	1.2kΩ	±5%	SRD 1/4P
R022	0129613	Carbon film	3.3kΩ	±5%	SRD 1/4P
R023	0129647	Carbon film	47kΩ	±5%	SRD 1/4P
R024	0129569	Carbon film	220Ω	±5%	SRD 1/4P
R025	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R026	0129617	Carbon film	4.7kΩ	±5%	SRD 1/4P
⚠ R027	0129445	Metal (fuse resister)	4.7Ω	±5%	RN 1/4B
⚠ R028	0129445	Metal (fuse resister)	4.7Ω	±5%	RN 1/4B
R029	0129643	Carbon film	33kΩ	±5%	SRD 1/4P
R030	0129643	Carbon film	33kΩ	±5%	SRD 1/4P
R031	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R032	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R033	0129667	Carbon film	180kΩ	±5%	SRD 1/4P
R035	0129613	Carbon film	3.3kΩ	±5%	SRD 1/4P
R036	0129669	Carbon film	220kΩ	±5%	SRD 1/4P
R037	0129613	Carbon film	3.3kΩ	±5%	SRD 1/4P

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION			
R038	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R039	0129613	Carbon film	3.3kΩ	±5%	SRD 1/4P
R040	0129621	Carbon film	6.8kΩ	±5%	SRD 1/4P
R041	0129613	Carbon film	3.3kΩ	±5%	SRD 1/4P
R042	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R043	0129613	Carbon film	3.3kΩ	±5%	SRD 1/4P
R044	0129631	Carbon film	10kΩ	±5%	SRD 1/4P
R045	0129635	Carbon film	15kΩ	±5%	SRD 1/4P
R046	0134293	Composition	22Ω	±10%	RC 1/2GF
R047	0134289	Composition	10Ω	±10%	RC 1/2GF
R048	0129561	Composition	100Ω	±5%	SRD 1/4P
R050	0129581	Carbon film	680Ω	±5%	SRD 1/4P
R051	0129631	Carbon film	10kΩ	±5%	SRD 1/4P
R052	0129669	Carbon film	220kΩ	±5%	SRD 1/4P
R053	0129637	Carbon film	18kΩ	±5%	SRD 1/4P
R054	0129613	Carbon film	3.3kΩ	±5%	SRD 1/4P
R055	0129635	Carbon film	15kΩ	±5%	SRD 1/4P
R056	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
〃	〃	〃	〃		〃
R058	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
⚠ R403	0118445	Metal (fuse resist)	4.7Ω	±5%	SRD 1/4P
R501L	0129613	Carbon film	3.3kΩ	±5%	SRD 1/4P
R502L	0129605	Carbon film	1.5kΩ	±5%	SRD 1/4P
R503LR	0129615	Carbon film	3.9kΩ	±5%	SRD 1/4P
R504LR	0129615	Carbon film	3.9kΩ	±5%	SRD 1/4P
R505LR	0129605	Carbon film	1.5kΩ	±5%	SRD 1/4P
R506LR	0129603	Carbon film	1.2kΩ	±5%	SRD 1/4P
R507LR	0129635	Carbon film	15kΩ	±5%	SRD 1/4P
R508LR	0129609	Carbon film	2.2kΩ	±5%	SRD 1/4P
R509LR	0129615	Carbon film	3.9kΩ	±5%	SRD 1/4P
R510LR	0129561	Carbon film	100Ω	±5%	SRD 1/4P
R511LR	0129631	Carbon film	10kΩ	±5%	SRD 1/4P
R512LR	0129643	Carbon film	33kΩ	±5%	SRD 1/4P
R513LR	0129577	Carbon film	470Ω	±5%	SRD 1/4P
R514LR	0129649	Carbon film	56kΩ	±5%	SRD 1/4P
R515LR	0129609	Carbon film	2.2kΩ	±5%	SRD 1/4P
R516LR	0129583	Carbon film	820Ω	±5%	SRD 1/4P
R517LR	0129561	Carbon film	100Ω	±5%	SRD 1/4P
R518LR	0129661	Carbon film	100kΩ	±5%	SRD 1/4P
R519LR	0129567	Carbon film	180Ω	±5%	SRD 1/4P
R520LR	0129567	Carbon film	180Ω	±5%	SRD 1/4P
R521LR	0129631	Carbon film	10kΩ	±5%	SRD 1/4P
R522LR	0129631	Carbon film	10kΩ	±5%	SRD 1/4P
R523LR	0129611	Carbon film	2.7kΩ	±5%	SRD 1/4P
R524LR	0129641	Carbon film	27kΩ	±5%	SRD 1/4P
R525LR	0129605	Carbon film	1.5kΩ	±5%	SRD 1/4P
⚠ R526	0110601	Metal (fuse resister)	10Ω	±5%	RN 1/4B
〃	〃	〃	〃		〃
⚠R529	0110601	Metal (fuse resister)	10Ω	±5%	RN 1/4B
R530	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P
R531	0129601	Carbon film	1kΩ	±5%	SRD 1/4P

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
ICS & TRANSISTORS		
	for PS PRINTED WIRING BOARD	
IC101	2387271	LA6393D
IC102	2369121	TL4558P-C
IC103	2369121	TL4558P-C
IC104	2369121	TL4558P-C
IC105	2387141	HA17901-P
IC106	2369121	TL4558P-C
IC107	2367461	TC4013BP
IC108	2369121	TL4558P-C
IC109	2387201	TC4528BP
IC110	2369121	TL4558P-C
IC221	2367691	TC4001BP
IC222	2387241	IR3702
IC601	2387631	HD44860A47
IC602	2368761	LB1274
IC603	2387641	M54940P
Q101	2328282	2SC458 Ⓒ
Q102	2329183	2SA1015 (GR)
Q103	2328282	2SC458 Ⓒ
Q104	2329183	2SA1015 (GR)
Q105	2329183	2SA1015 (GR)
Q106	2328282	2SC458 Ⓒ
Q107	2329183	2SA1015 (GR)
Q108	2328282	2SC458 Ⓒ
Q109	2328282	2SC458 Ⓒ
Q110	2328003	2SD468 Ⓒ
Q111	2327992	2SB562 Ⓑ
Q112	2328003	2SD468 Ⓒ
Q113	2327992	2SB562 Ⓑ
Q114	2328003	2SD468 Ⓒ
Q115	2327992	2SB562 Ⓑ
Q116	2328003	2SD468 Ⓒ
Q117	2327992	2SB562 Ⓑ
Q118	2328282	2SC458 Ⓒ
Q119	2328282	2SC458 Ⓒ
Q120	2328282	2SC458 Ⓒ
Q121	2329183	2SA1015 (GR)
Q125	2328282	2SC458 Ⓒ
Q126	2329183	2SA1015 (GR)
Q127	2328282	2SC458 Ⓒ
Q221	2328282	2SC458 Ⓒ
Q222	2328003	2SD468 Ⓒ
Q223	2327992	2SB562 Ⓑ
Q224	2328003	2SD468 Ⓒ
Q225	2327992	2SB562 Ⓑ
Q601	2329183	2SA1015 (GR)
FET101	2329242	2SK246 Ⓨ
〃	〃	〃
FET104	2329242	2SK246 Ⓨ
FET106	2329241	2SK246 Ⓨ (GR) (BL)
FET107	2329241	2SK246 Ⓨ (GR) (BL)

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
		for PD PRINTED BOARD
IC001	2387231	LM318P
IC002	2387231	LM318P
IC003	2387132	HA12049A
IC004	2369121	TL4558P-C
IC005	2369121	TL4558P-C
IC006	2367471	TC4069UBP
IC401	2789111	CX0-041C
IC404	2377491	TM5001
IC405	2387451	PCM53JG-V
IC406	2367471	TC4069UBP
IC407	2387651	TC4520BP
IC408	2367831	TC4081BP
IC409	2387651	TC4520BP
IC501L	2387211	μPC4081C
IC502LR	2387481	HD14053B
IC503LR	2387211	μPC4081C
IC504LR	2387471	Low-pass filter (AFL811WF)
IC505LR	2369841	M5219L
IC506LR	2369351	μPC4557C
IC701	2369801	HA17805P
IC702	2387221	μPC7905H
IC703	2369804	HA17815P
IC704	2387224	μPC7915H
IC705	2387222	μPC7908H
Q001	2328282	2SC458 Ⓒ
〃	〃	〃
Q003	2328282	2SC458 Ⓒ
Q004	2327992	2SB562 Ⓑ
Q005	2329183	2SA1015 (GR)
Q501	2328282	2SC458 Ⓒ
Q502	2328282	2SC458 Ⓒ

DIODES

for PS PRINTED WIRING BOARD

D102	2337011	1S2076
〃	〃	〃
D107	2337011	1S2076
D109	2337011	1S2076
〃	〃	〃
D120	2337011	1S2076
D123	2337011	1S2076
〃	〃	〃
D128	2337011	1S2076
D601	2339485	LED LT-9200H
D602	2338504	LED SLR-54DC (3)
D603	2337811	LED GL-5NG6
D604	2337011	1S2076
〃	〃	〃
D609	2337011	1S2076

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
ZD602	2338602	RD6.2EN1
〃	〃	〃
ZS605	2338602	RD6.2EN1
		for PD PRINTED WIRING BOARD
D501	2337011	1S2076
D502	2337011	1S2076
D503	2337011	1S2076
D610	2397056	LED SLH-34YC (4)
〃	〃	〃
D612	2397056	LED SLH-34YC (4)
D701	2337762	ERB12-01R
〃	〃	〃
D708	2337762	ERB12-01R
ZD001	2337629	HZ4(C)-3
ZD501	2337587	HZ5C-1
ZD502	2337587	HZ5C-1
ZD701	2337122	HZ6B-2

VARIABLE RESISTORS

for PS PRINTED WIRING BOARD

R119	0151333	10kΩ-(B)
R123	0151333	10kΩ-(B)
R128	0151333	10kΩ-(B)
R256	0151335	100kΩ-(B)
R232	0151331	1kΩ(-B)
R237	0151331	1kΩ(-B)

for PD PRINTED WIRING BOARD

R034	0151335	100kΩ-(B)
R049	0151330	5kΩ-(B)
R451	0158811	10kΩ-(B)

COIL

for PD PRINTED WIRING BOARD

L001	2227352	Choke coil (22μH)

MISCELLANEOUS

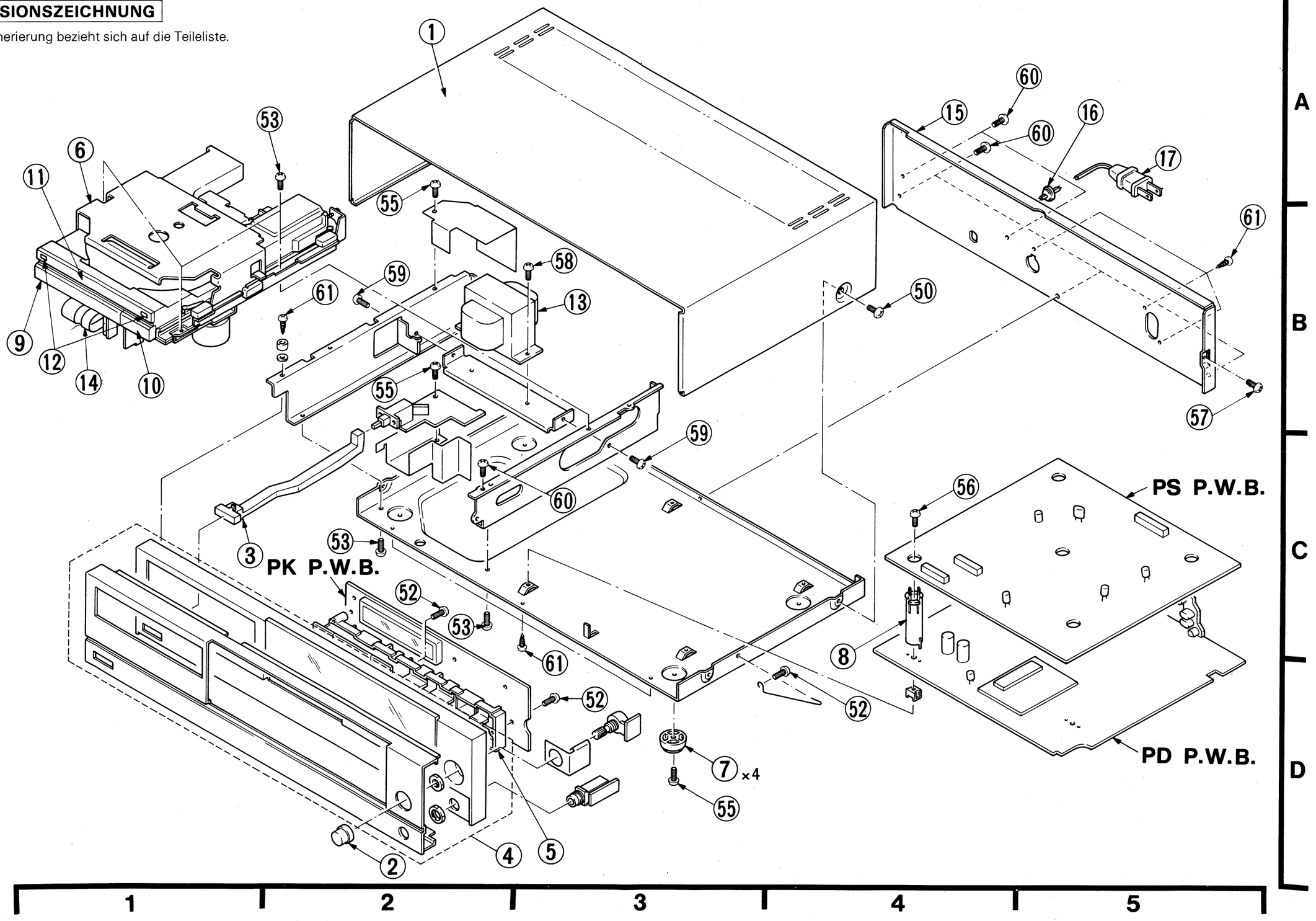
for PS PRINTED WIRING BOARD

X601	2155201	Ceramic oscillator (CSB800A)
S601	2639682	Tact switch
〃	〃	〃
S618	2639682	Tact switch
	3960401	LED holder

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
		for PD PRINTED WIRING BOARD
	CP001	2136421	Low-pass filter (XM-7V)
	CP002	2136421	Low-pass filter (XM-7V)
	CP003	2136311	Low-pass filter (19KHz)
	CP004	2136311	Low-pass filter (19KHz)
	S1	2639869	Power switch
	S619	2639682	Tact switch
	RY501	2647151	Lead relay
	RY502	2647151	Lead relay
⚠	F1	2727015	Fuse (for U.S.A & Canada)
⚠	F1	2727197	Fuse (except U.S.A & Canada)
⚠	F701	2727194	Fuse T1,6A (for U.K)
⚠	F702	2727194	Fuse T1,6A (for U.K)
		2727681	Fuse clip (except U.S.A & Canada)
		2727161	Lamp holder (for U.S.A & Canada)
		4453081	LED holder
		4567412	3ϕ×8 DT bind screw
		2677397	US pin jack
		2627531	Slide switch
		2677752	Headphone jack
		2789361	Flourescent display tube
			for ACCESSORIES
		2748842	Patch cord
		2658361	E Socket adapter (for Asia & Latin American countries, etc.)
			for CABINET CHASSIS ASSEMBLY
	①	4453475	Cover ass'y (Black type)
		4452097	Cover ass'y (Silver type)
	②	3298821	Volume knob ass'y (Black type)
		3298823	Volume knob ass'y (Silver type)
	③	3298683	Power button ass'y (Black type)
		3298682	Power button ass'y (Silver type)
	④	3200432	Escutcheon ass'y (Black type)
		3200433	Escutcheon ass'y (Silver type)
	⑤	4023651	Function button ass'y (Black type)
		4023652	Function button ass'y (Silver type)
		4972101	Unit mecha ass'y
		4971311	Tray mecha ass'y
	⑦	3927411	Leg
	⑧	3959811	PWB support
	⑨	4452474	Panel (Black type)
		4452475	Panel (Silver type)
	⑩	3298711	OPEN/CLOSE switch knob (Black type)
		3298713	OPEN/CLOSE switch knob (Silver type)
	⑪	3960092	Blind
	⑫	3960292	Nylon rivet
		4590071	Rubber belt
⚠	⑬	2248392	Trans former (for U.S.A. & Canada)
⚠		2248393	Trans former (except U.S.A., Canada, W. Gemany, Asia & Latin American countries, etc.)
⚠		2248394	Trans former (for W. Germany, Asia & Latin American countries etc)
			for REAR PLATE ASSEMBLY
	⑮	4454272	Rear plate (for U.S.A)
		4454273	Rear plate (for Canada)
		4454274	Rear plate (for Fra France & W. Germany)
		4454270	Rear plate (for Switzerland & Sweden)
		4454277	Rear plate (for U.K)
		4454278	Rear plate (for Australia)
		4454279	Rear plate (for W. Germany, Asia & Latin American countries, etc.)
⚠	⑯	3913006	Bushing
⚠	⑰	2702331	Power supply cord (for U.S.A)
⚠		2748752	Power supply cord (except U.S.A., Canada & U.K. Australia)
⚠		2749582	Power supply cord (for U.K)
⚠		2749622	Power supply cord (for Australia)
⚠		2700122	Power supply cord (for Canada)
⚠		2618C51	AC select switch (for W. Germany, Asia & Latin American countries,etc)
			SCREWS
	㊿	4567443	4ϕ×10 DT bind screw (for cover) (Black type)
		4567463	4ϕ×10 DT bind screw (for cover) (Silver type)
		4584813	3ϕ×8 DT bind screw (for escutcheon ass'y, chassis)
		4586903	screw (for transportation)
	㊷	8691310	2.6ϕ×10 BT screw (for knob flame)
		4584812	3ϕ×6 DT bind screw (for switch holder)
	㊹	4567411	3ϕ×6 DT bind screw
	㊺	4567412	3ϕ×8 DT bind screw (for foot)
	㊻	4567435	3ϕ×14 DT bind screw (for PWB holder)
	㊼	4567452	3ϕ×8 DT bind screw (for rear plate)
	㊽	4567421	4ϕ×6 DT bind screw (for Transformer)
	㊿	4567432	3ϕ×8 DT bind screw (for Rear plate)
	㊶	4574605	3ϕ×8 DT bind double thread screw
		4567432	3ϕ×8 DT bind tapping screw (for W. Gemany, Asia & Latin American countries, etc.)

EXPLOSIONSZEICHNUNG

Diese Numerierung bezieht sich auf die Teileliste.



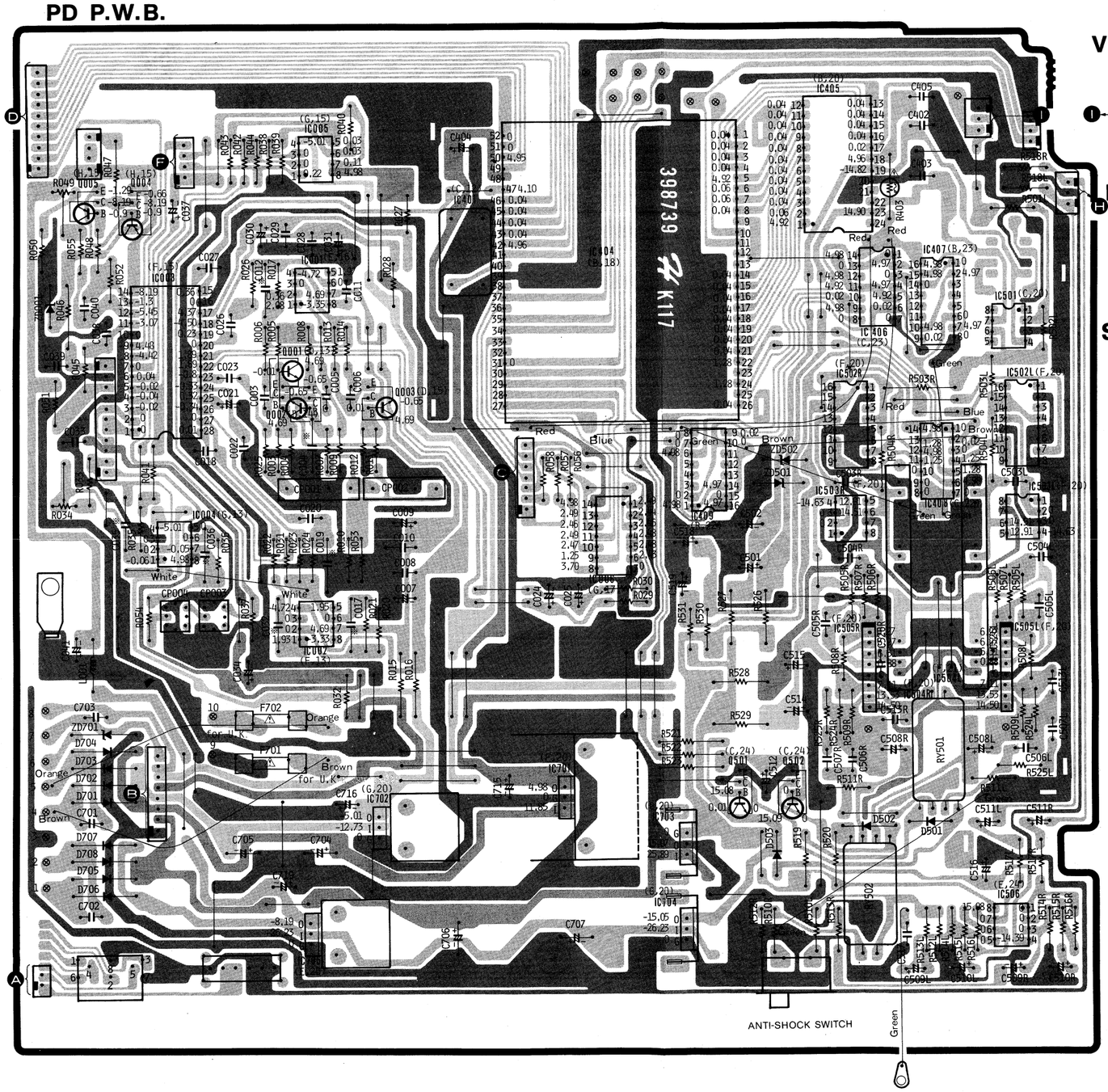
PRINTPLATTEN

[: +B, : –B, : Earth, : Other]

* Zylindrischer Keramikkondensator mit axialem Anschlußverlauf

Die Angaben zu den ICs und Transistoren in Klammeren geben deren Lage im Schaltplan an.

PD P.W.B.



[: +B, : –B, : Earth, : Other]

* Zylindrischer Keramikkondensator mit axialem Anschlußverlauf.

Die Angaben zu den ICs und Transistoren in Klammeren geben deren Lage im Schaltplan an.

PK P.W.B.

PS P.W.B.

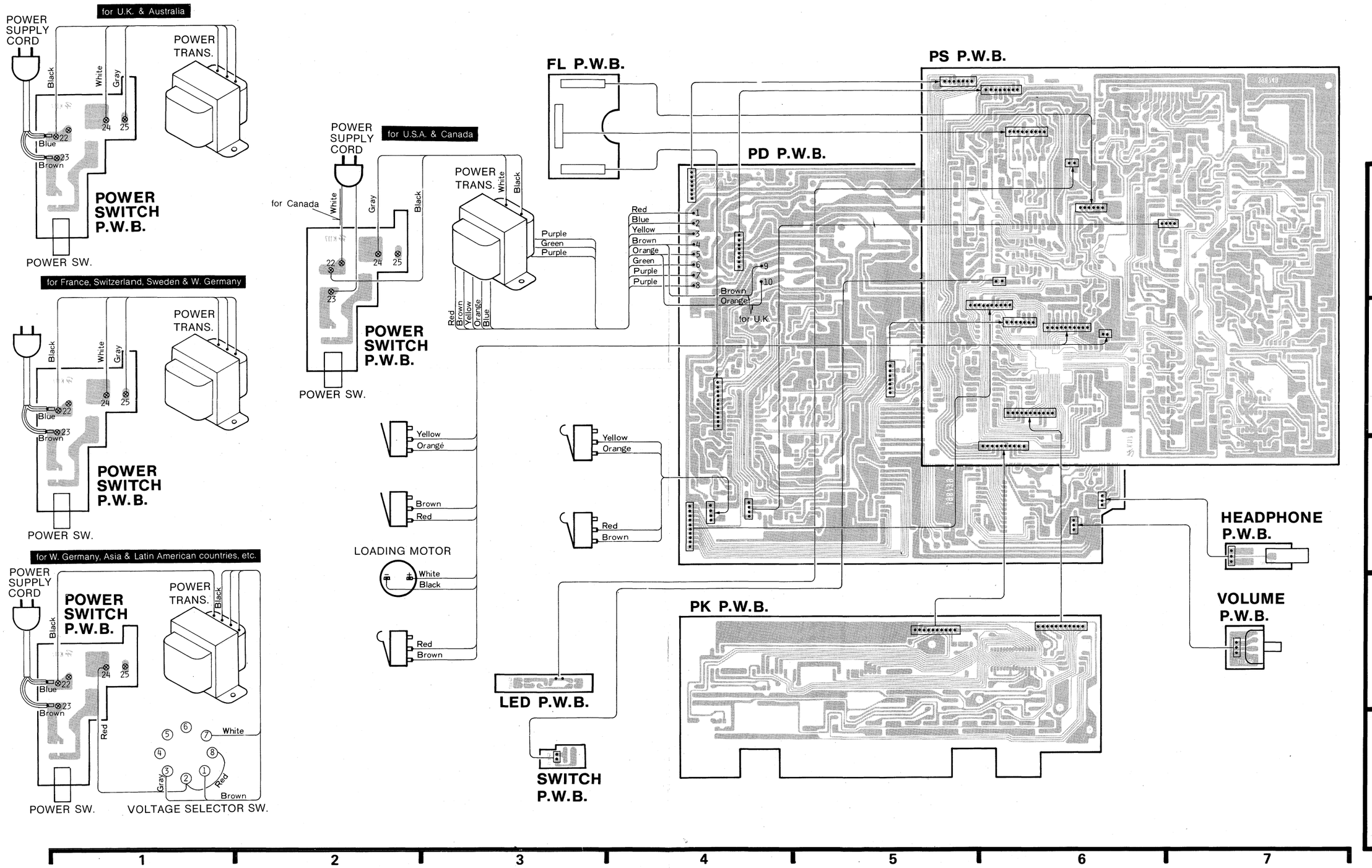
IC603

1	25.70	9	4.82	17	5.69	25	2.79
2	4.98	10	4.98	18	8.50	26	2.79
3	0.14	11	4.96	19	14.15	27	2.79
4	0.09	12	2.12	20	11.35	28	2.79
5	0.14	13	0	21	8.50	29	2.79
6	0.10	14		22	2.79	30	2.79
7	4.98	15	22.5	23	2.79		
8	0.05	16	11.40	24	2.79		

IC601

1	4.81	15	0.07	29	0	43	0
2	0	16	0.07	30	0	44	4.96
3	4.11	17	0	31	0	45	4.98
4	0	18	0	32	0	46	0
5	0	19	0	33	4.95	47	0
6	0	20	0	34	4.99	48	0
7	0.12	21	0.69	35	4.97	49	0
8	4.41	22	0	36	4.97	50	0
9	4.98	23	2.57	37	4.96	51	0
10	4.82	24	2.07	38	4.96	52	4.96
11	0.05	25	4.98	39	0.04	53	4.95
12	0.07	26	4.98	40	0.04	54	0.02
13	0.07	27	4.98	41	0.03		
14	0.02	28		42	0		

SCHALTSCHEMA



HITACHI SERVICE MANUAL

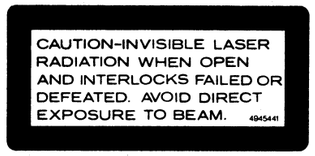
TY **No. 382G-1**

DA-800

Diese Handbuch enthält Ergänzungen und Berichtigungen für das Wartungshandbuch DA-800 (Nr. 382G).

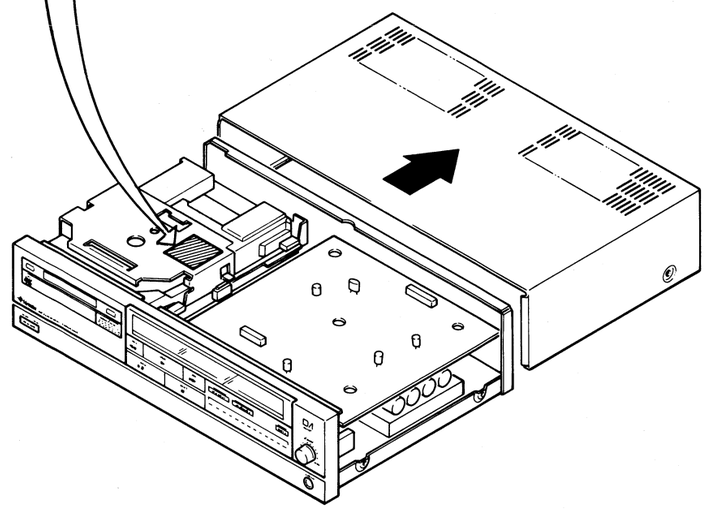
Warnettiketten zum Gebrauch des Lasers

DANGER 4944851
Invisible laser radiation when open and interlock failed or defeated. AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM.
Für U.S.A.



Für Europa und Australien usw.

Für Kanada



Die Warnettiketten zum Gebrauch des Lasers, die im Wartungshandbuch DA-800 (Nr. 382G) angegeben sind, befinden sich an den im Diagram bezeichneten.

Änderungen der Technischen Daten und des Designs vorbehalten.

COMPACT DISC PLAYER

November 1983 TOYOKAWA WORKS

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER WARTUNG

Der Abtastmechanismus dieses Geräts wurde präzisionsgefertigt und genauestens justiert. Diese Baugruppe so wenig wie möglich auseinanderbauen.
FOLGENDE BAUTEILE NIEMALS AUSBAUEN:
(a) Führungen der Abtastbaugruppe.
(b) Linsenbetätigung, Laserdiode, optische Bauteile und Detektor der Tonabnehmerbaugruppe.
(c) Plattenteller und Plattentellermotor der Abtastbaugruppe.

ERKLÄRUNG DES MECHANISMUS DES GERÄTS

1. Ausbauen des Schubladen-Mechanismus

(1) Die Führungsrolle ausbauen, die sich hinten rechts am Schubladen-Mechanismus ⑬ befindet.
(2) Den Rollen-Anschlag ⑨ ausbauen, der sich hinten an der T-Schiene (L) ⑳ und der T-Schiene (R) ㉑ befindet.
(3) Die Schublade ⑬ ganz nach vorne bewegen und die Schrauben des Rollen-Anschlags ⑧ lösen, der sich vorne an der Geräteschiene (L) ㊷ und der Geräteschiene (R) ㊸ befindet. (Der Rollen-Anschlag muß sich frei bewegen können.)

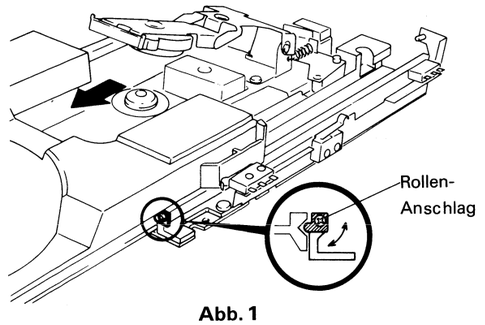


Abb. 1

(4) Die Kreuzrolle ⑦ mit einer Pinzette von der Rückseite der Schublade ⑬ herausziehen, die sich zwischen der Geräteschiene ㊷ ㊸ und der Geräteschiene ⑳ ㉑ befindet.
[1] Die rechte Kreuzrolle ⑦ herausziehen. Gleichzeitig den Abstand zwischen T-Schiene ㉑ und der Geräteschiene (R) ㊸ vergrößern.
[2] Die linke Kreuzrolle ⑦ herausziehen.

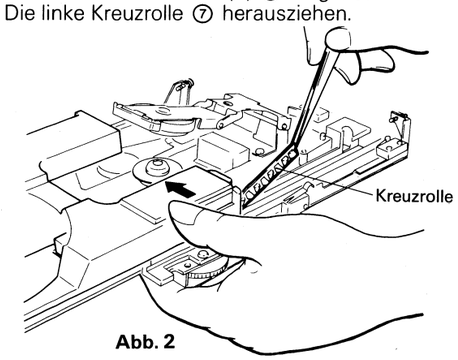


Abb. 2

(5) Die Schublade ⑬ nach oben herausnehmen. (Der Schubladen-Mechanismus kann nicht herausgezogen werden, weil er durch eine Sperrklinke und ein Ritzelrad gehalten wird.)

2. Einbauen des Schubladen-Mechanismus

(1) Vor dem Einsetzen des Schubladen-Mechanismus die Spitze der Schubladen- Zahnstange ㉒ in den Stift der Sperrklinke einhaken.
(2) Den Schubladen-Mechanismus nach vorne bewegen und zwischen die Geräteschienen ㊷ ㊸ legen.

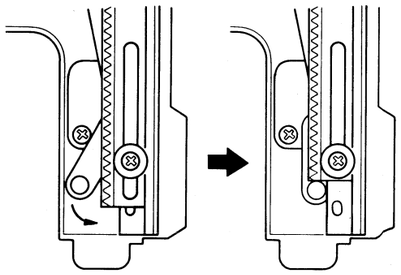


Abb.3

(3) Die linke Kreuzrolle ⑦ einsetzen und dann die rechte Schließrolle einsetzen und gleichzeitig den Abstand zwischen der Geräteschiene ㊸ und der T-Schiene ㉑ vergrößern.

HINWEIS:
Darauf achten, die Schließrolle nicht zu biegen.

(4) Die Rollen-Anschläge ⑧ der Geräteschiene (L) ㊷ und der Geräteschiene (R) ㊸ anziehen.

HINWEIS:
Den Vorsprung des Rollen-Anschlags in die Mitte der V-förmigen Rille in der Geräteschiene setzen.

(5) Den Rollen-Anschlag ⑨ an der Rückseite der T-Schiene (L) ⑳ und der T-schiene (R) ㉑ einsetzen.

HINWEIS:
Den Rollen-Anschlag so einsetzen, daß er nicht über die T-Schiene herausragt.

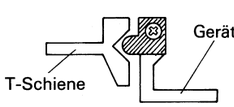


Abb. 4

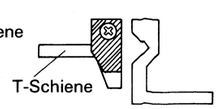
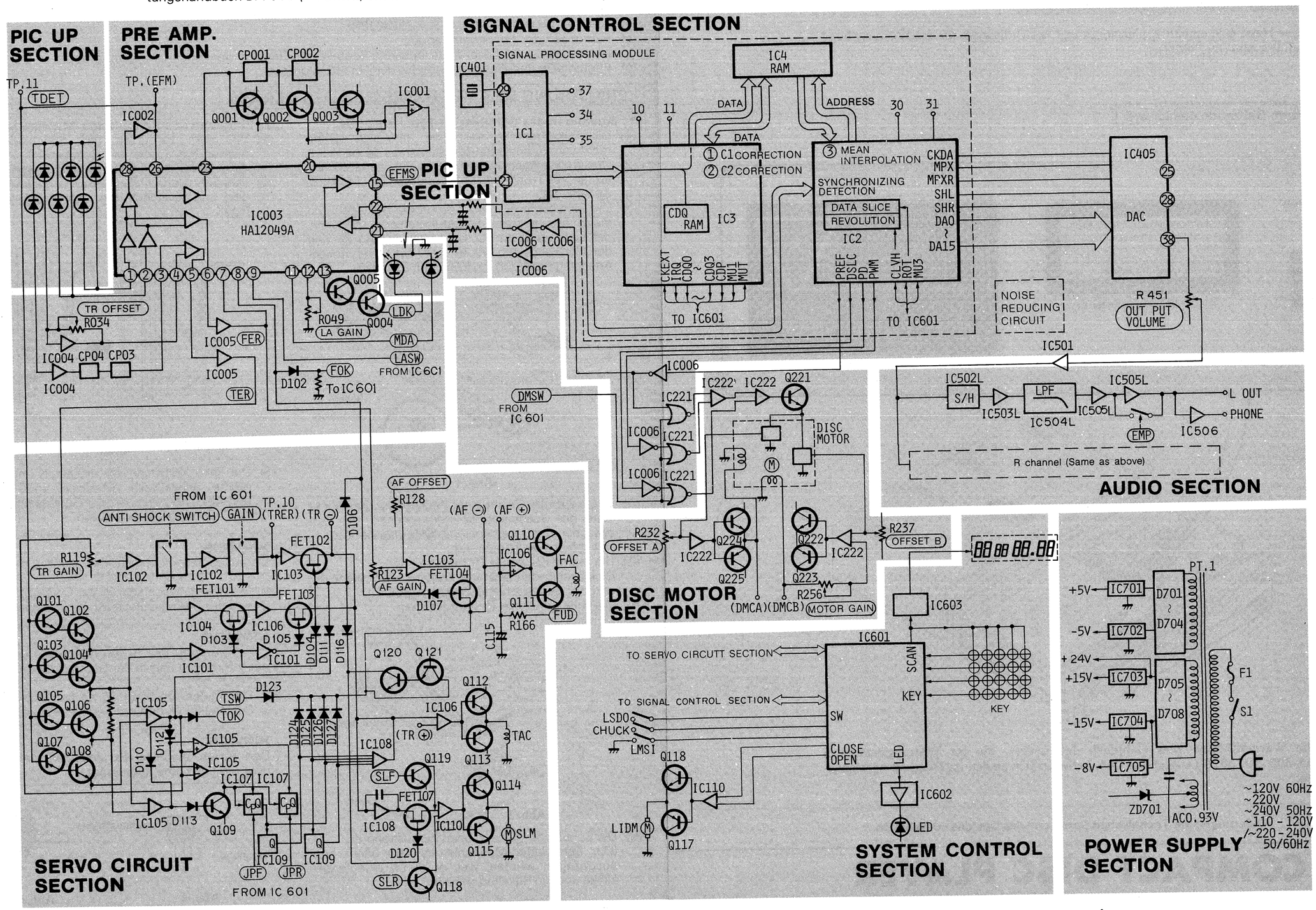


Abb. 5

Forsetzung auf Seite 7

BLOCKSCHEMA

Dieser Abschnitt enthält Berichtigungen zu den Blockdiagrammen, die im Wartungshandbuch DA-800 (Nr. 382G) enthalten sind.



EXPLOSIONSZEICHUNG (MECHANISMUSBAUGRUPPE DER EINHEIT)

Die Nummern in der Zeichnung beziehen sich auf die Teileliste.

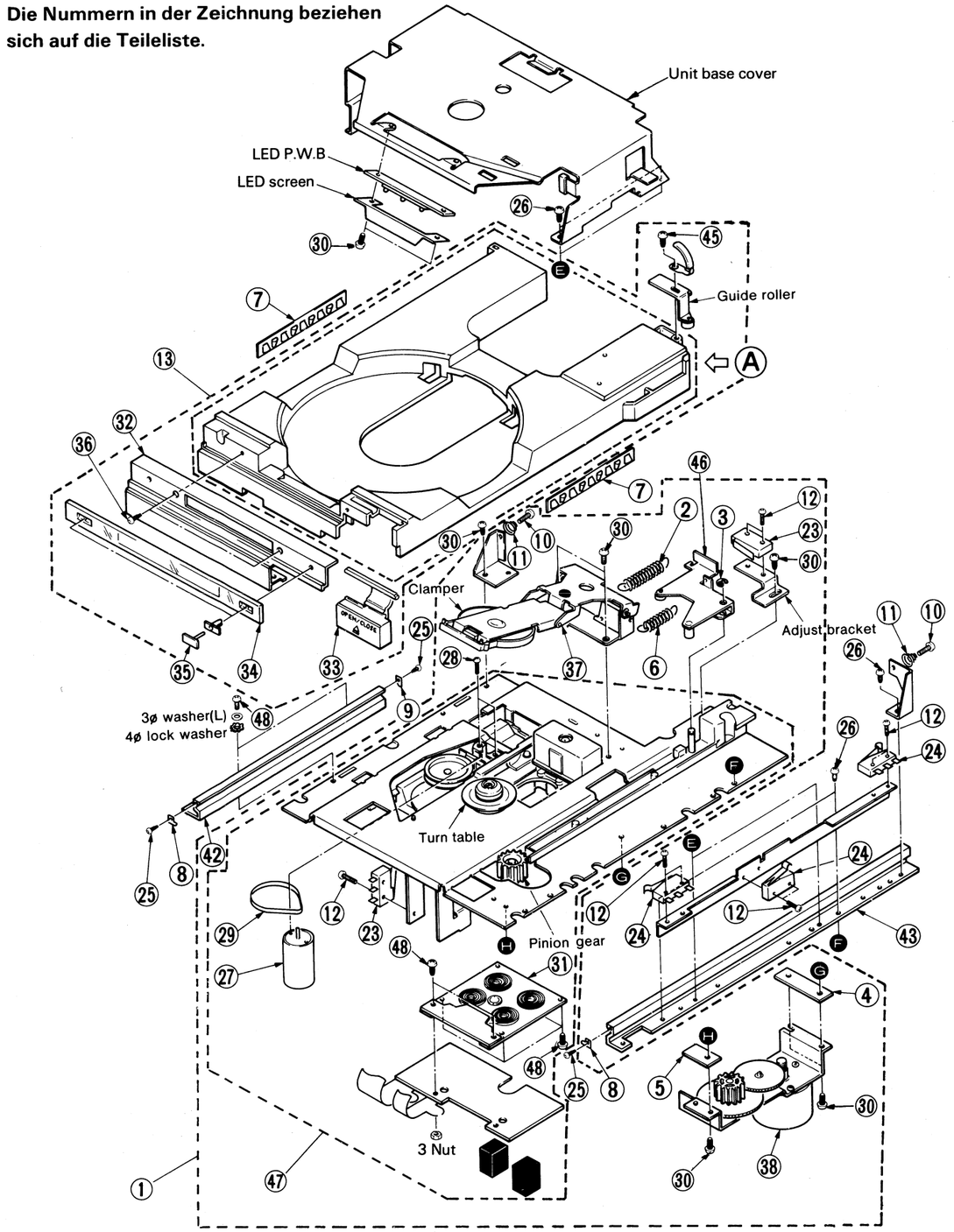


Abb. 6

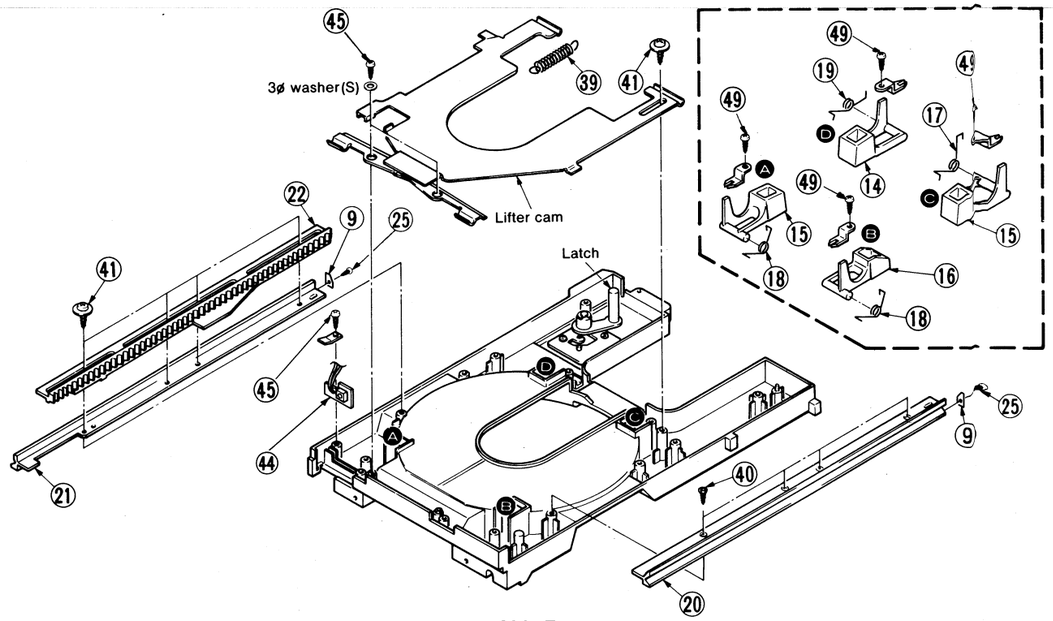


Abb. 7
Detailzeichnung zu Abb. Ⓐ

ERSATZTEILLISTE (MECHANISMUSBAUGRUPPE DER EINHEIT)

ITEM No.	PART NO.	DESCRIPTION
①	4972101	Unit mech. ass'y
②	3365717	C spring
③	4450046	3ϕ E-ring
④	4690771	Rubber for anti vibration (A)
⑤	4690722	Rubber for anti vibration (B)
⑥	3365718	C spring
⑦	4023811	Crossed roller SASS
⑧	4402572	Roller stopper
⑨	4445483	Roller stopper
⑩	4575772	Adjust screw
⑪	3338502	Adjust spring
⑫	4584795	2ϕ × 10 DT bind screw
⑬	4971312	Tray mech. ass'y
⑭	3960241	Lifter A
⑮	3960242	Lifter B
⑯	3960243	Lifter C
⑰	3365725	UP spring
⑱	3365721	UP spring
⑲	3365722	UP spring
⑳	4586623	T rail (L)
㉑	4586643	T rail (R)
㉒	3960151	Tray rack
㉓	2628171	Microswitch
㉔	2787622	Microswitch
㉕	4586891	2ϕ × 4 DT bind screw
㉖	4584812	3ϕ × 6 DT bind screw

ITEM NO.	PART NO.	DESCRIPTION
㉗	2523552	DC motor
㉘	8711108	2ϕ × 8 pan head screw
㉙	4690071	Rubber belt
㉚	4567411	3ϕ × 6 DT bind screw
㉛	4021501	Coil plate ass'y
㉜	4452474	Panel (Black type)
	4452475	Panel (Silver type)
㉝	3298711	Button OPEN/CLOSE (Black type)
	3298713	Button OPEN/CLOSE (Silver type)
㉞	3960092	Blind
㉟	3960292	Nylon rivet
㊱	4584793	2ϕ × 6 DT bind screw
㊲	4972081	Clamp arm ass'y
㊳	4972091	Motor with holder ass'y
㊴	3365716	C spring
㊵	4581982	3ϕ × 10 tapping flat head screw
㊶	4581492	Foot screw
㊷	4586633	Unit rail (L)
㊸	4586654	Unit rail (R)
㊹	4971539	OPEN/CLOSE switch P.W.B. ass'y
㊺	4574605	3ϕ × 8 bind double thread screw
㊻	4453323	Cam sass ass'y
㊼	4972541	Pickup mech. ass'y
㊽	4567412	3ϕ × 8 DT bind screw
㊾	4574603	3ϕ × 10 bind double thread screw

Fortsetzung von Seite 2

(6) Die Führungsrolle einsetzen. Den Schubladen-Mechanismus ⑬ mit der Hand drücken, so daß kein Spiel zwischen der Geräteschiene (R) ㊸ und der Führungsrolle vorhanden ist, gerade bevor der Klemmer ganz abgesenkt ist.

3. Zum Austauschen von Teilen des Schubladen-Mechanismus siehe die auseinandergezogene Ansicht Ⓐ.

4. Die Teile können ausgetauscht werden, indem die Schublade geöffnet wird, ohne daß die Blende ㉞, die O/C-taste ㉝ und die Platte ㉜ vom Schubladen-Mechanismus entfernt werden.

5. Die gedruckte Schaltplatte des O/C-Schalters und der Heber können ausgetauscht werden, indem die T-Schiene (R) ㉑ und der Heber-Mitnehmer ausgebaut werden.

HINWEIS:
(1) Beim Einsetzen des Heber-Mitnehmers auf die Montagerichtung der Heber-Mitnehmer-Habel (L) und (R) achten.
(2) Da das Ende der Aufwärtsfeder angeklebt ist, muß es nach dem Austauschen wieder angeklebt werden.

6. Einbauen der Geräteschiene
(1) Die Geräteschiene (R) ㊸ einsetzen.
(2) Die Geräteschiene (L) ㊷ vorübergehend befestigen.
(3) Ein Gabelmaß auf 148,80 mm einstellen, den Abstand der beiden Schienen mit dem Gabelmaß justieren und die Halteschrauben anziehen.
(Siehe den Abschnitt "**Einstellung der Schienensteigung für die Schubladenanbringung**" auf Seite 12 vom Wartungshandbuch Nr. 382G.)

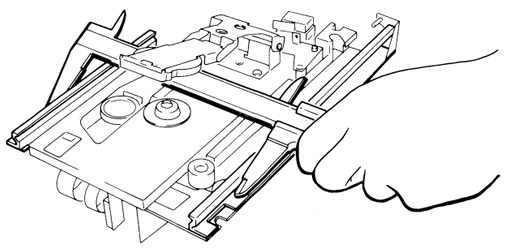


Abb. 8

7. Einbauen der Tonarmbaugruppe
(1) Einbauen des C-Arms SASS
[1] Den C-Arm SASS ㊲ vorübergehend befestigen, die Feder dabei nicht anbringen.
[2] Eine Prüfschallplatte auf den Plattenteller legen und durch Drücken des Teils Ⓐ des C-Arms SASS ㊲ den Klemmer aktivieren. (Abb. 9)
[3] Den Außendurchmesser des Bajonettrings und der Testplatte zentrieren und die Halteschrauben des C-Arms SASS ㊲ anziehen.
[4] Die Feder ② ⑥ einsetzen.

(2) Positionierung des Mikroschalters
Durch Dürcken des Teils Ⓐ des C-Arms SASS ㊲ den Klemmer absenken und den Schließ-Begrenzungsschalter ㉓ positionieren. Siehe Abb. 19 vom Wartungshandbuch Nr. 382G.
(Die Position der Justierhalterung einstellen.)

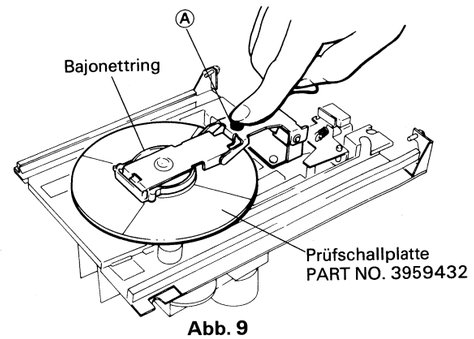


Abb. 9

8. Austauschen des Riemens
Zum Austauschen des Riemens siehe "**9. Auswechseln des Aufnahme-Antriebsriemens**" auf Seite 9 vom Wartungshandbuch Nr. 382G.

9. Einbauen des Plattenschlitten-Anschlags
(1) Nach innen einsetzen, so daß das Spiel des Schraubenlochs eliminiert ist, wie in der Abbildung gezeigt.

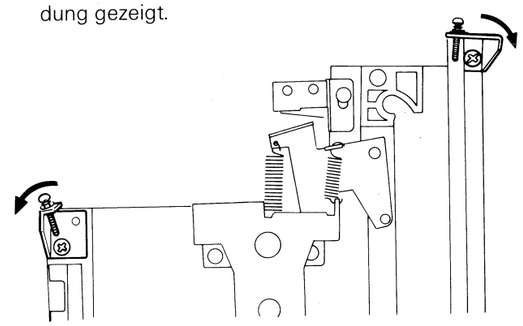


Abb. 10

(2) Einstellen der Schraube des Plattenschlitten Anschlags
[1] Einstellen des Plattenschlitten-Anschlags (R)
Die Schublade eindrücken und mit der Hand das Zahnrad drehen, bis der Klemmer ganz abgesenkt ist. Die Anschlagschraube drehen, bis ihre Spitze mit der Schublade in Kontakt kommt. Dann die Anschlagschraube um eine halbe Drehung weiterdrehen und mit dem Schraubenbefestigungs-Bindemittel befestigen.
[2] Den Plattenschlitten-Anschlag (L) auf die gleiche Weise einstellen und befestigen.
Siehe den Abschnitt "**Einstellung der Schließungsposition der Schublade**" auf Seite 12 vom Wartungshandbuch Nr. 382G.

10. Einstellung des Mikro-Lamellenschalters
Siehe den Abschnitt "**Einstellung der Position für den Mikro-lamellenschalter**" auf Seite 12 vom Wartungshandbuch Nr. 382G.

HITACHI

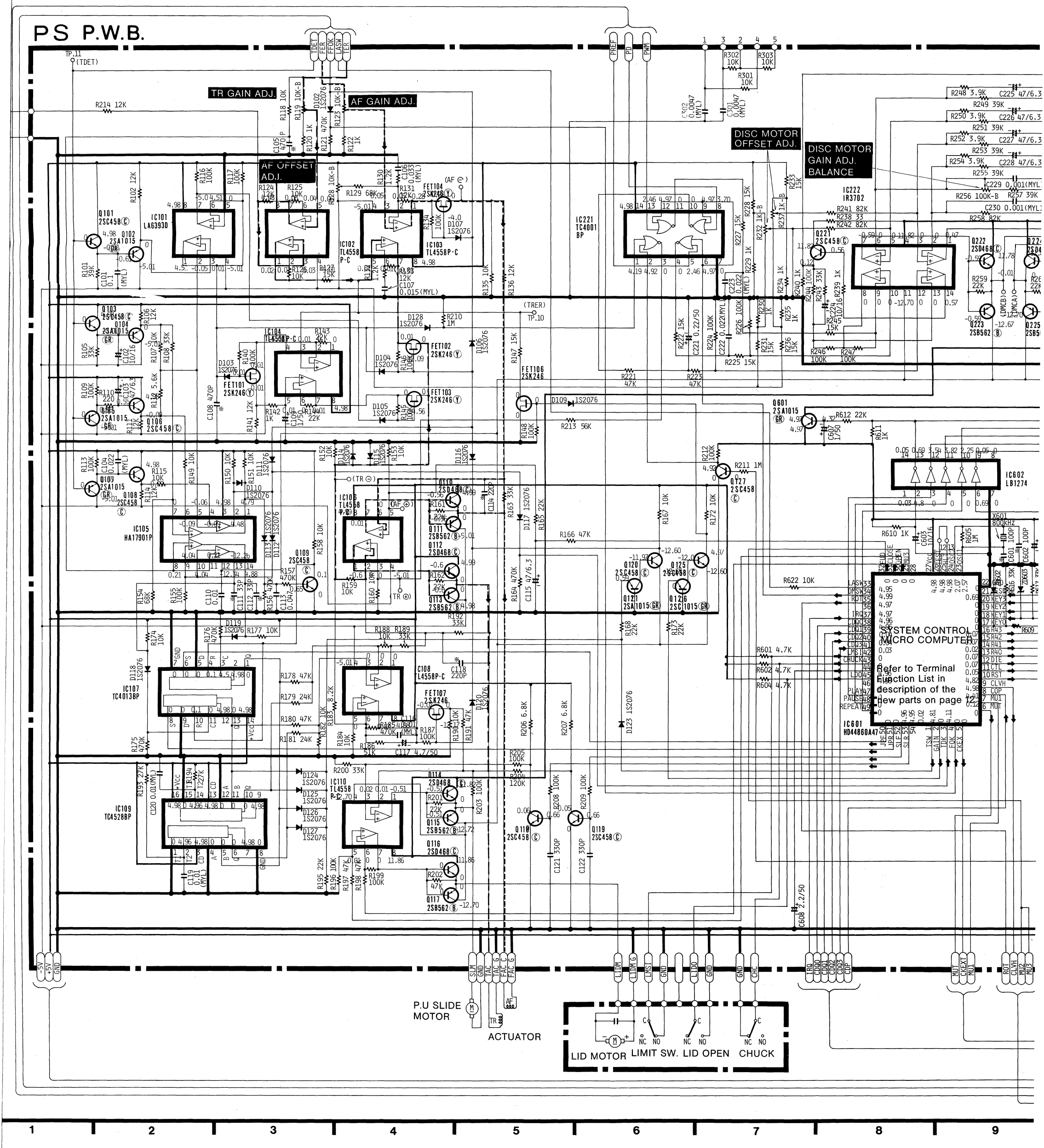
HITACHI SALES CORPORATION OF AMERICA
Eastern Regional Office
1200 Wall Street West, Lyndhurst, New jersey 07071, U.S.A.
Tel. 201-935-8980
Mid-Western Regional Office
1400 Morse Ave., Elk Grove Village, Ill. 60007, U.S.A.
Tel. 312-593-1550
Southern Regional Office
510 Plazq Drive College Park, Georgia 30349, U.S.A.
Tel. 404-763-0360
Western Regional Office
401 West Artesia Boulevard, Compton, California 90220, U.S.A.
Tel. 213-537-8383
HITACHI SALES CORPORATION OF HAWAII, INC.
3219 Koapaka Street Honolulu, Hawaii 96819, U.S.A.
Tel. 808-836-3621
HITACHI (HSC) CANADA INC.
3300 Trnas Canada Highway, Pointe Claire, Quebec H9R 1B1, Canada
Tel. 514-697-9150
HITACHI SALES EUROPA GmbH
2050 Hamburg 54, Rungedamm 2, West Germany
Tel. 73411-0
HITACHI SALES (U.K.) Ltd.
Hitachi House, Station Road, Hayes, Middlesex UB3 4DR, England
Tel. 01-848-8787 (Service Centre: 01-848-3551)
HITACHI SALES SCANDINAVIA AB
Rissneleden 8, Box 7138, 172-07 Sundbyberg, Sweden
Tel.08-98 52 80

HITACHI SALES NORWAY A/S
Oerebekk 1620 Gressvik P.O. Box 46 N-1601 Fredrikstad, Norway
Tel. 032-28255
SUOMEN HITACHI OY
Takojankatsu 5, 15800 Lahti 80, Finland
Tel. Lahti 44 241
HITACHI SALES A/S
Kuldyssen 13, DK-2630 Taastrup, Denmark
Tel. 02-999200
HITACHI SALES A.G.
Bahnhofstrasse, 19, 5600 Lenzburg Switzerland
Tel. 046-513621
HITACHI FRANCE S.A.
97/115 Rue Charles-Michels 93200 SAINT-DENIS, France
Tel. 201-25-00
HITACHI SALES WARENHANDELS GMBH
A-1180/Wien, Kreuzgasse 27, Austria
Tel. (0222) 43936/8
HITACHI SALES BELGIUM S.A./N.V.
56, Chaussee de Namur, B-1400 Nivelles, Belgium
Tel. (067) 22 7181
HITACHI SALES AUSTRALIA Pty Ltd.
153 Keys Road, Moorabbin, Victoria 3189, Australia
Tel. 555-8722
HITACHI ltd. TOKYO JAPAN
Head Office: THE HITACHI ATAGO BLDG.
No. 15-12, 2-chome Nishi-Shinbashi
Minato-ku, Tokyo 105, Japan
Tel. Tokyo (03) 502-2111

DA-800 TY No. 382G-1 (E-1, F-1)

Printed in Japan (H, FL)

SCHALTPLAN


PS P.W.B.
TDET
FER
FFOK
LASW
TER
PREF
PD
PWM
TR GAIN ADJ.
AF GAIN ADJ.
AF OFFSET ADJ.
DISC MOTOR OFFSET ADJ.
DISC MOTOR GAIN ADJ. BALANCE
IC101 LA6393D
IC102 TL4558 P-C
IC103 TL4558P-C
IC104 TL4558P-C
IC105 HA17901P
IC106 TL4558
IC107 TC4013BP
IC108 L4558P-C
IC109 TC4528BP
IC110 TL4558 P-C
IC221 TC4001 BP
IC222 IR3702
IC602 LB1274
IC601 HD44860A47
SYSTEM CONTROL MICRO COMPUTER
Refer to Terminal Function List in description of the new parts on page 12
FET101 2SK246(Y)
FET102 2SK246(Y)
FET103 2SK246(Y)
FET104 2SK246(Y)
FET106 2SK246
FET107 2SK246
P.U SLIDE MOTOR
ACTUATOR
LID MOTOR
LIMIT SW. LID OPEN
CHUCK
-5V
+5V
GND
SLM
TAC
FAC C
FAC G
LLDM
LMSI
LLDO
CHC
IRQ
MUT
CKEXT
ROT
CLVH
MU1
MU2
MU3

P D P.W.B.

P K P.W.B.

DISC MOTOR GAIN ADJ. BALANCE

DISC MOTOR

CLOCK PULSE

IC404 TM5001

IC402 MB15529

DATE STRAVE LS1

IC452 HD61901 SIGNAL CONTROL LS1

IC222 IR3702

IC602 LB1274

IC603 M54940P

FLUORESCENT DISPLAY TUBE DRIVER

IC601 HD44860A47

SYSTEM CONTROL MICRO COMPUTER

Refer to Terminal Function List in description of the new parts on page 12

IC401 CXO-41C

IC003 HA12049A PRE AMP.

IC002 LM318P

IC004 TL4558P-C

IC005 TL4558P-C

TR OFFSET ADJ.

S619 OPEN/ CLOSE

FIP8A6

PROG INDEX MIN SEC

PHOTO DIODES LASER DIODES

8	9	10	11	12	13	14	15

V.B.

IC402 MB15529
DATE STRAVE LS1
PULSE WIDRH COUNT
EDGE DET
BIT SYNCHRONIZING CIRCUIT
1st EDGE
FRAME SYNCHRONIGTING CIRCUIT
BZR DEMODULATION
1/8 CYCLE CIRCUIT
SYMBOL SYNCHRONIZING CIRCUIT

IRQ CDQ0 CDQ1 CDQ2 CDQ3 CDP MU1 CKEXT MUT

IC452 HD61901
SIGNAL CONTROL LS1
C & D DATA I/CONTROL
FEM SIGNAL DEMODULATION
ERROR DETECTION & REVISIONUNSCRAMBLE
MUTE CONTROL

IC405 HM6116P-4
RMS PCM53JG
MEMORY MATRIX
LOW-DECODER
CAO CARAM DECODER
CARAM I/O
INPUT DATE CONTROL

ADDRESS CONTROL
OUTPUT CONTROL
CLOCK GENERATION
SYNCHRONIZING SIGNAL PROTECTION
DIGITAL SERVO

23 SHL
25 SHR

IC405 PCM53JG
DAC

IC409
TC4520BP

IC408
TC4081BP

IC404 HD61902
CONTROL LS1

CP001 CP002 CP003 CP004

Q001 2SC458 Q002 2SC458 Q003 2SC458

IC001 LM318P

IC002 LM318P

IC003 HA12049A
PRE AMP.

IC005 TL4558P-C

IC006 TC4069BP

IC501 μPC4081C

IC502L HD14053B
SAMPLE HOLD

IC503L μPC4081C

IC504L AFL811WF 200000B1
LOW-PASS FILTER

Rch (Same as Lch)

IC701 HA17805P
IC702 μPC7905H
IC703 HA17815P
IC704 μPC7915H
IC705 μPC7908H

OFFSET J.

LASER DIODES
PD LD

LASER OUTPUT
SW4 SW3 SW2 SW1
S002 S001

TDET FER FFOK LASW TER
PD PWM PREF
FL1 FL2 -5V +5V DM- DM+ +24V GND

14 15 16 17 18 19 20 21

EFM AUDIO SIGNAL
TRACKING SIGNAL
FOCUS SIGNAL

ADDRESS CONTROL
OUTPUT CONTROL
CLOCK GENERATION
SYNCHRONIZING SIGNAL PROTECTION
DIGITAL SERVO
IC404 HD61902
CONTROL LS1

IC405 PCM53JG
DAC

IC409 TC4520BP
IC407 TC4520BP
IC408 TC4081BP
IC406 TC4069UBP

IC501 μPC4081C
IC502L HD14053B SAMPLE HOLD
IC503L μPC4081C
IC504L AFL811WF 20000B1
LOW-PASS FILTER
IC505L M5219L
IC506 μPC4557C

IC701 HA17805P
IC702 μPC7905H
IC703 HA17815P
IC704 μPC7915H
IC705 μPC7908H

HEADPHONE JACK
L OUT
R OUT

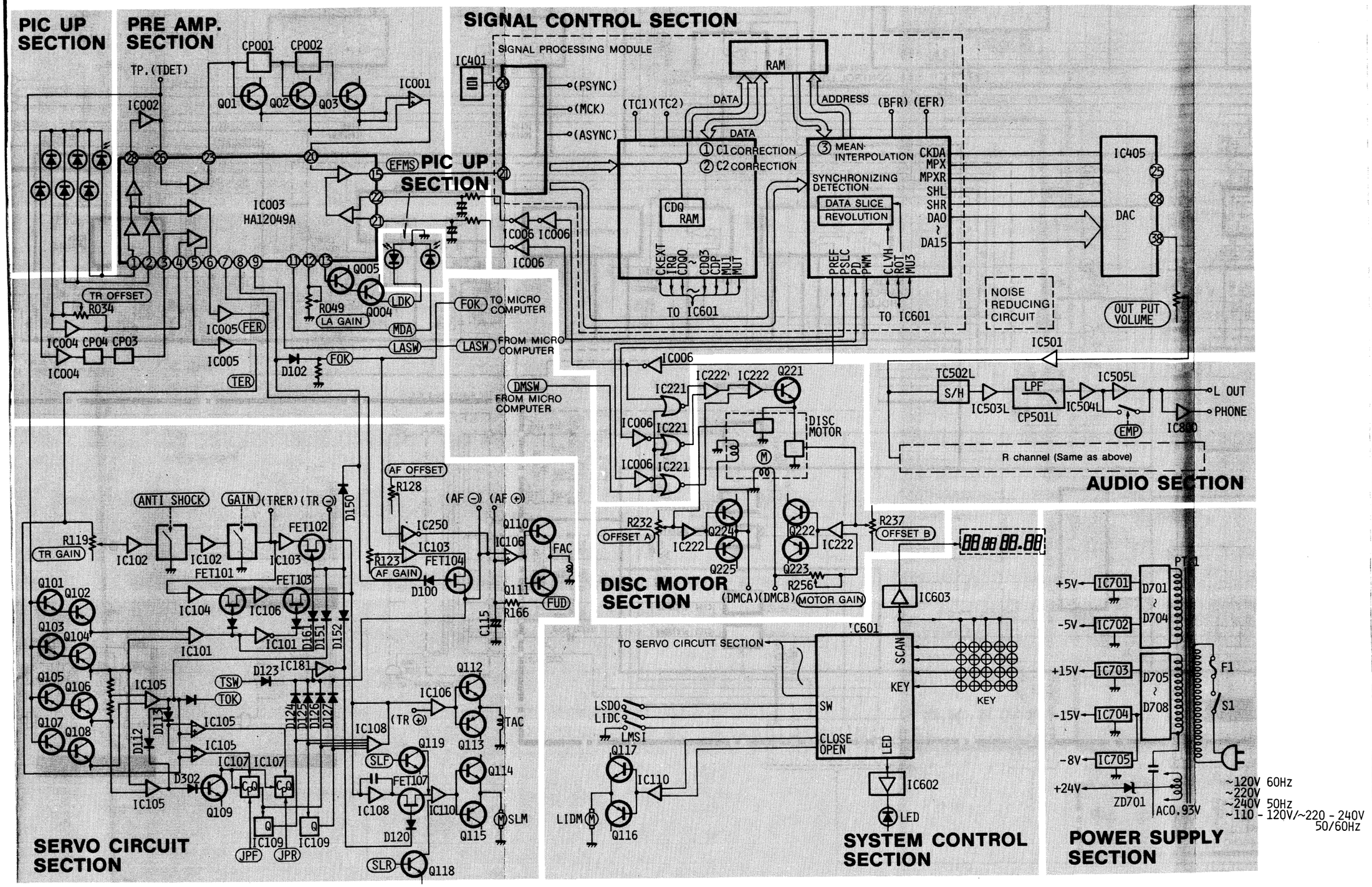
Rch (Same as Lch)

for Australia & U.K.

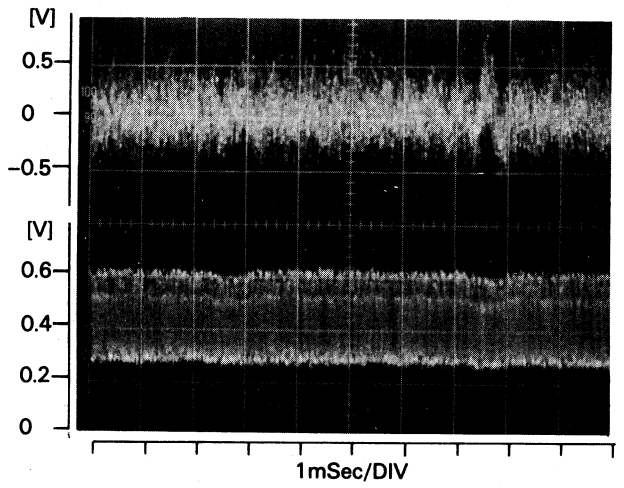
for France, Switzerland, Sweden & W.Germany

for Australia & U.K.

for Asia & Latin American countries,etc.

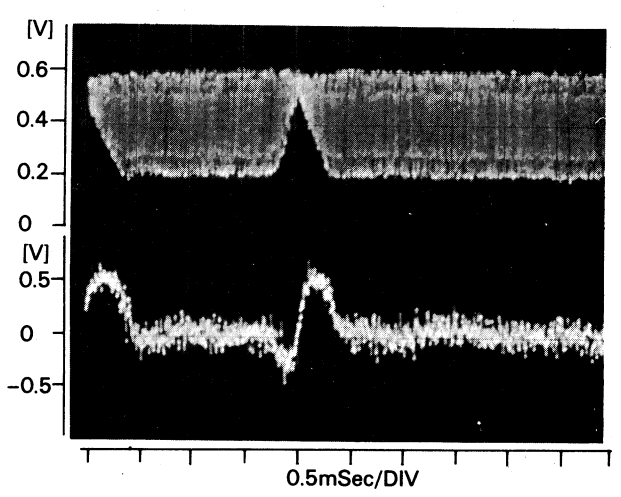

PIC UP SECTION
PRE AMP. SECTION
SIGNAL CONTROL SECTION
SIGNAL PROCESSING MODULE
IC401
RAM
(PSYNC)
(MCK)
(ASYNC)
(TC1)(TC2)
DATA
ADDRESS
(BFR) (EFR)
① C1 CORRECTION
② C2 CORRECTION
③ MEAN INTERPOLATION
SYNCHRONIZING DETECTION
DATA SLICE
REVOLUTION
CDQ RAM
CKDA
MPX
MPXR
SHL
SHR
DA0 ~ DA15
IC405
DAC
TO IC601
NOISE REDUCING CIRCUIT
OUT PUT VOLUME
IC501
TP.(TDET)
IC002
CP001
CP002
Q01
Q02
Q03
IC001
EFMS
PIC UP SECTION
IC003
HA12049A
IC006
TR OFFSET
R034
IC004
CP04
CP03
IC005
FER
TER
R049
LA GAIN
Q005
Q004
LDK
MDA
LASW
FOK
TO MICRO COMPUTER
FROM MICRO COMPUTER
D102
DMSW
IC222
Q221
IC221
DISC MOTOR
TC502L
S/H
IC503L
LPF
CP501L
IC504L
IC505L
EMP
IC880
L OUT
PHONE
R channel (Same as above)
AUDIO SECTION
AF OFFSET
R128
ANTI SHOCK
GAIN
(TRER)(TR⊖)
D150
(AF⊖)
(AF⊕)
IC250
Q110
IC106
FAC
R119
TR GAIN
IC102
FET102
IC103
FET101
FET103
R123
AF GAIN
FET104
D100
Q111
FUD
R166
C115
IC104
IC106
IC101
D161
D151
D152
Q101
Q102
Q103
Q104
Q105
Q106
Q107
Q108
D123
IC181
TSW
TOK
IC105
D113
D112
D124
D125
D126
D127
IC108
(TR⊕)
Q112
Q113
TAC
Q119
Q114
SLF
FET107
IC107
D302
Q109
IC109
JPF
JPR
Q115
SLM
D120
SLR
Q118
R232
OFFSET A
Q224
Q225
Q222
Q223
R237
OFFSET B
R256
MOTOR GAIN
(DMCA)(DMCB)
DISC MOTOR SECTION
IC603
IC601
TO SERVO CIRCUTT SECTION
SCAN
KEY
SW
CLOSE
OPEN
LED
LSDO
LIDC
LMSI
Q117
IC110
LIDM
Q116
IC602
LED
SYSTEM CONTROL SECTION
SERVO CIRCUIT SECTION
+5V
-5V
+15V
-15V
-8V
+24V
IC701
IC702
IC703
IC704
IC705
D701 ~ D704
D705 ~ D708
ZD701
PT1
F1
S1
AC0,93V
~120V 60Hz
~220V
~240V 50Hz
~110 - 120V/~220 - 240V 50/60Hz
POWER SUPPLY SECTION

SIGNAL-WELLENFORMEN



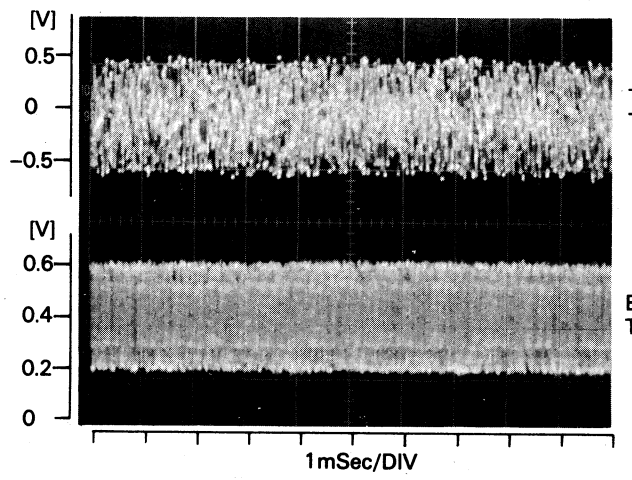
AF error signal
TP4 (AF –)

EFM signal
TP11 (TDET)



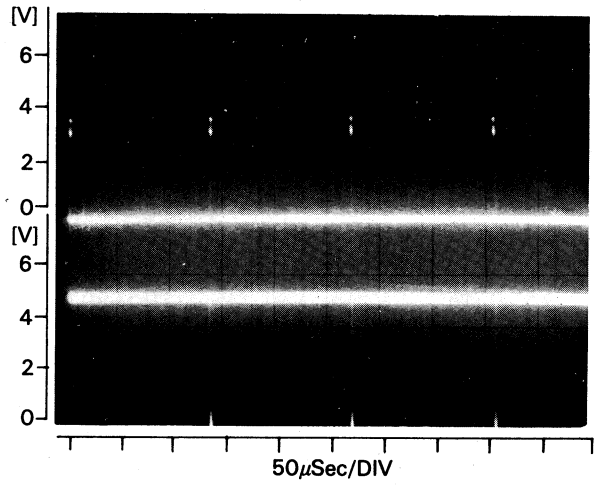
EFM signal at PAUSE
TP11 (TDET)

TR error signal
TP2 (DMCB)



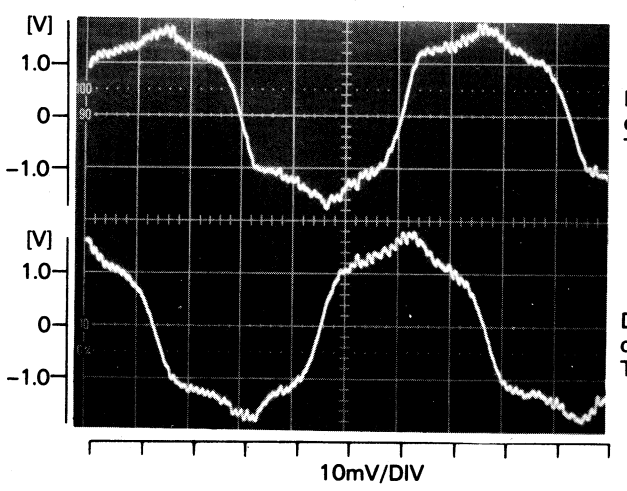
TR error signal
TP5 (TR –)

EFM signal
TP11 (TDET)



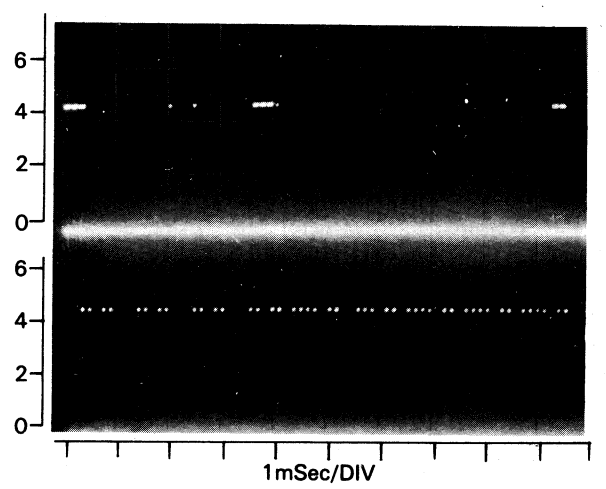
Detection SYNC signal
TP3 (A SYNC)

Supplementary SYNC signal
TP1 (P SYNC)



Disc motor A
drive signal
TP9 (DMCA)

Disc motor B
drive signal
TP10 (DMCB)



C1 signal
TP7 (C1)

C2 signal
TP8 (C2)

HITACHI SALES CORPORATION OF AMERICA
Eastern Regional Office
1200 Wall Street West, Lyndhurst, New jersey
07071, U.S.A.
Tel. 201-935-8980
Mid-Western Regional Office
1400 Morse Ave., Elk Grove Village, Ill. 60007, U.S.A.
Tel. 312-593-1550
Southern Regional Office
510 Plazq Drive College Park, Georgia 30349, U.S.A.
Tel. 404-763-0360
Western Regional Office
401 West Artesia Boulevard, Compton, California
90220, U.S.A.
Tel. 213-537-8383
HITACHI SALES CORPORATION OF HAWAII, INC.
3219 Koapaka Street Honolulu, Hawaii 96819, U.S.A.
Tel. 808-836-3621
HITACHI (HSC) CANADA INC.
3300 Trnas Canada Highway, Pointe Claire, Quebec
H9RU 1B1, Canada
Tel. 514-697-9150
HITACHI SALES EUROPA GmbH
2050 Hamburg 54, Rungedamm 2, West Germany
Tel. 73411-0
HITACHI SALES (U.K.) Ltd.
Hitachi House, Station Road, Hayes, Middlesex UB3
4DR, England
Tel. 01-848-8787 (Service Centre: 01-848-3551)
HITACHI SALES SCANDINAVIA AB
Rissneleden 8,-Box 7138, 172-07 Sundbyberg,
Sweden
Tel.08-98 52 80
HITACHI SALES NORWAY A/S
Oerebekk 1620 Gressvik P.O. Box 46 N-1601
Fredrikstad, Norway
Tel. 032-28255
SUOMEN HITACHI OY
Takojankatsu 5, 15800 Lahti 80, Finland
Tel. Lahti 44 241
HITACHI SALES A/S
Kuldyssen 13, DK-2630 Taastrup, Denmark
Tel. 02-999200
HITACHI SALES A.G.
Bahnhofstrasse, 19, 5600 Lenzburg
Switzerland
Tel. 046-513621
HITACHI FRANCE S.A.
97/115 Rue Charles-Michels 93200
SAINT-DENIS, France
Tel. 201-25-00
HITACHI SALES WARENHANDELS GMBH
A-1180/Wien, Kreuzgasse 27, Austria
Tel. (0222) 43936/8
HITACHI SALES BELGIUM S.A./N.V.
56, Chaussee de Namur, B-1400
Nivelles, Belgium
Tel. (067) 22 7181
HITACHI SALES AUSTRALIA Pty Ltd.
153 Keys Road, Moorabbin, Victoria 3189, Australia
Tel. 555-8722
HITACHI ltd. TOKYO JAPAN
Head Office: THE HITACHI ATAGO BLDG.
No. 15-12, 2-chome Nishi-Shinbashi
Minato-ku, Tokyo 105, Japan
Tel. Tokyo (03) 502-2111

DA-800 TY No.382G (E,F)

Printed in Japan (H, FL)